PL ISSN 0137-866X • Nr ind. 37606X





23

SKRZYDLATA POLSKA

• (1958) • 1989-06-04 Cena 100 zł



SAMOLOTY na sprzedaż

PEZETEL – WIADOMOŚCI TARGOWE

Zdjęcia: Marek Brniak

Z LOTU PO KRAJU

JANUSZ DAROCHA WYGRAŁ W ŁODZI...

38 pilotów, w tym 4 z CSRS, uczestniczyło w VI Ogólnopolskich Zawodach Samolotowych w Lataniu Precyzyjnym w Łodzi, które odbyły się w dniach 17—21 maja br. Rozegrano trzy konkurencje. Zwyciężył **Janusz Darocha** z Aeroklubu Częstochowskiego, gromadząc 67 punktów karnych. Następne miejsca zajęli: 2. **Ryszard Michalski** (A. Łódzki) — 122 pkt., 3. **Wacław Nycz** (A. Rzeszowski) — 162 pkt., 4. **Zbigniew Chrząszcz** (A. Wrocławski) — 191 pkt., 5. **Marek Kachaniak** (A. Rzeszowski) — 260 pkt., 6. **Włodzimierz Skalik** (A. Częstochowski) — 271 pkt., 7. **Krzysztof Wieczorek** (A. Krakowski) — 282 pkt., 8. **Marian Wieczorek** (A. Krakowski) — 319 pkt.

...A MAREK CHMIEL W INOWROCŁAWIU

W Aeroklubie Kujawskim w Inowrocławiu w dniach 16—21 maja br. odbyły się Ogólnopolskie Zawody w Akrobacji Samolotowej. Startowało 16 pilotów, w tym 5 w grupie A na Zlinach 50, 4 w grupie B na Zlinach 526 AFS i 7 w grupie C na Zlinach 526 F.

W grupie A, w której startowali najlepsi piloci, obowiązywał regulamin mistrzostw Europy. Wygrał **Marek Chmiel** z Aeroklubu Rybnickiego Okręgu Węglowego w Rybniku przed **Witoldem Chodorowskim** z Aeroklubu Podkarpackiego w Krośnie i **Dariuszem Andrzejewskim** z Aeroklubu Radomskiego. Czwarty był **Andrzej Zawierucha** a piąty **Tadeusz Jakubiec** (obaj z A. Mieleckiego). W grupie B najlepszy był **Robert Pietracha** z Aeroklubu Mieleckiego. Drugie miejsce zajął **Marek Czuszke** (A. Ostrowski), a trzecie — **Jacek Sołtykowski** (A. Pomorski w Toruniu). Grupę C wygrał **Piotr Janas** przed **Robertem Kowalikiem** (obaj z A. Radomskiego).

ZUA PONOWNIE W EGIPCIE

W ubiegłym miesiącu nastąpiło w Warszawie parafowanie umowy przez PHZ PEZETEL i Zakład Usług Agrolotniczych na usługi agrolotnicze w Egipcie. W tym roku będzie latać tam 30 polskich załóg. Po roku nieobecności — ZUA wraca ponownie na rynek egipski.

KONTROLERZY RUCHU LOTNICZEGO

20 maja br. kontrolerzy i asystenci kontrolerów ruchu lotniczego na Okęciu w Warszawie zadecydowali o zakończeniu trwającej od kilkunastu dni akcji protestacyjnej. W wyniku negocjacji z dyrekcją Przedsiębiorstwa Państwowego Porty Lotnicze ustalono nowe warunki płacowe dla tej grupy pracowników, a także kierunki polityki inwestycyjnej przedsiębiorstwa na okres najbliższy.

LOTNIARZE W USTRONIU

Od 7 do 14 maja br. odbył się V Ogólnopolski Lotniowy Zlot Gwiaździsty Ustroń-1989. Startowało 33 zawodników, w tym 6 z CSRS. Rozegrano 3 konkurencje lotnicze oraz 5 sportowo-obronnych. W 3 przelotach lotniowych: otwartym, docelowym i po trasie łamanej czołowe miejsca zajęli członkowie kadry narodowej: 1. **Krzysztof Grzyb** (Aeroklub Podhalański), 2. **Józef Korol** (A. Wrocławski), 3. **Zbigniew Zalewski** (A. Słupski). Czwarty był młody zawodnik **Roman Racławski** z Aeroklubu Rybnickiego Okręgu Węglowego.

Konkurencje sportowo-obronne to: strzelanie z kbks, pistoletu sportowego i wojskowego, rzut granatem oraz bieg na 3000 m. W tych konkurencjach zwyciężył **Roman Racławski** przed **Andrzejem Bieńkowskim** (A. Ziemi Wałbrzyskiej) i **Viktorem Tillerem** (CSRS).

DROGIE FENIKSY

17 maja br. odbyło się kolejne posiedzenie Komisji Spadochronowej Aeroklubu PRL. Podczas obrad trenerzy złożyli sprawozdania z przygotowań kadry narodowej do najbliższych występów międzynarodowych — w konkurencjach klasycznych, akrobacji zespołowej i wieloboju. Dyskutowano sprawy reprezentacji narodowej oraz nowych spadochronów Feniks. Te nowe szybujące spadochrony wyczynowe, typu plecy-plecy, rodem z legionowskiego Aviatexu, wzbudzają duże zainteresowanie naszych najlepszych spadochroniarzy i Aeroklubu PRL. Niestety, ich bardzo wysoka cena — blisko milion złotych za jedną sztukę — jest poważną przeszkodą we wprowadzeniu ich do użytkowania w lotnictwie sportowym w odpowiedniej liczbie.

ZMIANA PROFILU LICEUM LOTNICZEGO

Liceum Lotnicze im. kpt. pil. Eugeniusza Horbaczewskiego w Zielonej Górze zmienia profil — taką informację uzyskaliśmy 18 maja br. w sekretariacie tej szkoły, która — do tej pory — przygotowywała swoich absolwentów do studiów w Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej w Dęblinie.

Liceum Lotnicze zostaje od 1 września br. przekształcone w wojskowe liceum ogólnokształcące o profilu matematyczno-fizycznym z rozszerzonym programem informatyki. Zostaną także wprowadzone przedmioty, których do tej pory nie było w programie tego liceum: biologia, chemia oraz w szerszym zakresie przedmioty humanistyczne. Od 1 września br. uczniowie klas II, III i IV będą kończyli stopniowo edukację według dawnego programu — Liceum Lotnicze było liceum zawodowym o profilu: mechanik osprzętu lotniczego. Natomiast uczniowie klas pierwszych rozpoczną naukę już w liceum o nowym profilu.

Powodem przeprofilowania była mała liczba kandydatów spełniających warunki zdrowotne — nie więcej niż 40 z ok. 400 oraz malejące zainteresowanie absolwentów liceum studiami w WOSL. Wybierali oni inne studia wojskowe (Wojskowa Akademia Medyczna, Wojskowa Akademia Techniczna i inne), o czym decydowała zmiana zainteresowań w trakcie nauki lub pogorszenie stanu zdrowia i rezygnacja ze studiów w WOSL, jeśli nie mógł to być kierunek pilotażowy.

Liceum Lotnicze nie mając odpowiedniej liczby młodzieży zainteresowanej lotnictwem i spełniającej wymagania zdrowotne, miało równocześnie dużą liczbę kandydatów zainteresowanych nauką w nowoczesnej szkole średniej. Dodatkowym argumentem była zgoda Ministerstwa Edukacji na to żeby absolwenci liceów wojskowych podejmowali studia w cywilnym szkolnictwie wyższym. Pokrywa się to także z przeobrażeniami lotnictwa wojskowego, które potrzebuje m.in. psychologów wykształconych w uczelniach cywilnych.

Zmiana profilu zielonogórskiego Liceum Lotniczego przypadła w chwili szczególnej — 1 września br. placówka będzie obchodziła jubileusz 10-lecia. Dyrektorem zreformowanego liceum został dotychczasowy dyrektor Liceum Lotniczego, płk pil. dr **Stefan Bulanda**. Patronem szkoły pozostał kpt. pil. Eugeniusz Horbaczewski.

Dla uczniów wojskowego liceum ogólnokształcącego o profilu matematyczno-fizycznym, którzy zadeklarują chęć podjęcia studiów w WOSL i sprostają wymaganiom zdrowotnym, będą prowadzone podczas wakacji kursy teoretyczne i praktyczne: spadochronowe, szybowcowe i samolotowe. Po ukończeniu szkoły i kursów ci uczniowie będą przyjmowani do WOSL bez egzaminów.

XXI Szybowcowe Mistrzostwa Świata

NA PÓŁMETKU W WIENER NEUSTADT

Uroczyste otwarcie XXI Szybowcowych Mistrzostw Świata w Wiener Neustadt (Austria) odbyło się 13 maja br. Ostatecznie na starcie tej imprezy stanęło 108 pilotów z 27 państw, w tym czterech reprezentantów Polski: **Franciszek Kępka** i **Janusz Trzeciak** w klasie standard, na szybowcach ASW-24 oraz **Janusz Centka** i **Stanisław Zientek** w klasie 15-metrowej, na DG-600. Pierwsze dni stały pod znakiem niepogody, a początkowe konkurencje były krótkie. W tym okresie z Polaków dobrze spisywała się para startująca w klasie standard, rywalizująca z najlepszymi o medale A oto rezultaty:

I konkurencja (18 maja). Klasa standard — trójkąt 204,6 km. Do mety doleciało tylko 4 pilotów. Zwyciężył B. Selen (Holandia), szybowiec DG-300 — 68,5 km/h przed L. Felbermayerem (Austria), LS-7 — 57,3 km/h i M. Kuittinenem (Finlandia), Discus — 54,8 km/h. Szósty był **F. Kępka** — 190,4 km a dziewiąty **J. Trzeciak** — 167,1 km.

W klasie 15-metrowej wygrał B. Gantenbrink (RFN), Ventus — 62,4 km/h. Drugi był W. Bauman (Szwajcaria), LS-6 — 60,3 km/h, a trzeci J. Wills (Wielka Brytania), LS-6 — 58,7 km/h. **J. Centka** był dwudziesty pierwszy a **S. Zientek** — dwudziesty siódmy.

Klasa otwarta — trójkąt 276 km. Do mety doleciało tylko dwóch reprezentantów Australii, na Nimbusach 3: M. Giles z prędkością 63,3 km/h i I. Renner — 60,3 km/h.

II konkurencja (19 maja). Klasa standard — 278,2 km. 1. A. Davis (Wielka Brytania), Discus — 1000 pkt.; 2. F. Doebeli (Szwajcaria), Discus A — 999 pkt.; 3. **F. Kępka** — 983 pkt.; 8. **J. Trzeciak.**

Klasa 15-metrowa — 325 km. 1. D. Jacobs (USA), LS-6 — 1 000 pkt.; 2. S. Ghiorzo (Włochy), LS-6 — 972 pkt.; 3. P. Cerny (CSRS), Ventus B — 967 pkt. 15. **J. Centka**, 32. **S. Zientek.**

Klasa otwarta — 342,4 km. 1. R. Schramme (RFN), Nimbus 3D — 1 000 pkt.; 2. E. Laur (RFN), Nimbus 3 — 988 pkt.; 3. R. Gimmey (USA) — 965 pkt.

III konkurencja. Klasa standard — 187,1 km. 1. E. Thomsen (Dania), LS-4 — 77,8 km/h; 2. A. Davis (Wielka Brytania) — 75,1 km/h; 3. L. Felbermayer (Austria) — 74,6 km/h.

Klasa 15-metrowa — 196,9 km. 1. B. Gantenbrink (RFN) — 82,7 km/h; 2. G. Gerbaud (Francja), LS-6 — 79,4 km/h; 3. G. Navas (Francja), LS-6 — 79,1 km/h.

Klasa otwarta — 208 km. 1. R. Linskey (Nowa Zelandia), ASH-25 — 84 km/h; 2. G. Kurstjens (Holandia), Nimbus 3 — 80,3 km/h; 3. R. Schramme (RFN) i L. Goudrian (RPA), ASH-25 — po 79,4 km/h.

Po trzech konkurencjach w klasie standard F. Kępka spadł z trzeciego na piąte miejsce, a J. Trzeciak awansował z miejsca siódmego na szóste.

IV konkurencja (21 maja). Klasa standard — docel-powrót — 187,4 km. 1. B. Selen (Holandia), 2. H. Hämmerle (Austria), 3. R. Schroeder (RFN), 4. L. Brigliadori (Włochy), 5. A. Taimioja (Finlandia), 6. J. Aboulin (Francja). 19. **F. Kępka** — 632 pkt.; 24. **J. Trzeciak** — 585 pkt.

Klasa 15-metrowa — 233 km. 1. H. Hajek, 2. B. Gantenbrink (obaj RFN), 3. J. Wills 4. B. Spreckley (obaj Wielka Brytania), 5. J. Stepanek), (CSRS), 6. S. Kuusisto (Finlandia), 13. **J. Centka** — strata ok. 100 pkt. do zwycięzcy. **S. Zientek** zdobył ok. 340 pkt. zajmując jedno z końcowych miejsc.

Klasa otwarta — 242,3 km. 1. A. Lopitaux, 2. G. Lherm (obaj Francja), 3. W. Eisele (RFN), 4. R. Jones (Wielka Brytania), 5. R. Gimmey (USA), 6. J. Buchanan (Australia).

Po czterech konkurencjach czołowe miejsca w klasie standard zajmowali: 1. Andrew Davis (Wielka Brytania) — 3 572 pkt.; 2. Markku Kuittinen (Finlandia) — 3 369 pkt.; 3. Basil Obrist (Szwajcaria) — 3 278 pkt.; 4. Bear Selen (Holandia) — 3 241 pkt.; 5. Leopold Felbermayer (Austria) — 3 213 pkt.; 6. **Franciszek Kępka** — 3 179 pkt., 11. **Janusz Trzeciak** — 2 966 pkt.

Klasa 15-metrowa: 1. Bruno Gantenbrink (RFN) — 3701 pkt.; 2. Justin Wills (Wielka Brytania) — 3537 pkt.; 3. Stefano Ghiorzo (Włochy) — 3429 pkt.; 4. Christopher Garton (Wielka Brytania) — 3 419 pkt.; 5. Reinhard Hagemoeller (Austria) — 3264 pkt.; 6. Herman Hajek (RFN) — 2782 pkt.; 12. **Janusz Centka** — 2354 pkt.; 33. **Stanisław Zientek** — 1 992 pkt.

Klasa otwarta. 1. Reinhard Schramme (RFN) — 3 478 pkt.; 2. Mike Giles (Australia) — 3458 pkt.; 3. Ingo Renner (Australia) — 3448 pkt.; 4. Gerard Lherm (Francja) — 3 390 pkt.; 5. Alain Lopitaux (Francja) — 3 312 pkt.; 6. Ray Lynskey (Nowa Zelandia) — 3 241 pkt.

PEZETEL I MOTORYZACJA

Przedsiębiorstwo Handlu Zagranicznego PEZETEL włączyło się do konkurencji na krajowym rynku motoryzacyjnym i indywidualnym klientom oferuje za waluty wymienialne i bony PKO samochody francuskiej firmy Citroen (z silnikami benzynowymi i wysokoprężnymi) oraz czechosłowackie Škody 120L.

WYDAWNICTWA

PAWEŁ ELSZTEIN — **ŚWIAT BALONÓW.** Wydawnictwo Spółdzielcze — 1989. Z serii „Klub sprawnych rąk". Str. 72, cena 700 zł, nakład 19 700 + 300 egz.

JERZY R. KONIECZNY, TADEUSZ MALINOWSKI — **MAŁA ENCYKLOPEDIA LOTNIKÓW POLSKICH.** Tomik II. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1988. Biblioteczka Skrzydlatej Polski. Str. 128, cena 500 zł, nakład 19 650 + + 350 egz.

PRACA ZBIOROWA — **TECHNIKA LOTNICZA.** Tom I z cyklu „Ilustrowany Leksykon Lotniczy". Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1988. 456 haseł i odsyłaczy, 433 ilustracje i 9 tablic. Str. 408, cena 2 000 zł, nakład 14 650 + + 350 egz.

ZMARŁ

31 grudnia 1988, w wieku 73 lat, **IGNACY WŁODARCZYK**, uczestnik Bitwy o Wielką Brytanię, żołnierz Dywizjonu 303, długoletni pracownik Instytutu Lotnictwa.

W NASTĘPNYM NUMERZE

- OPTYMISTA
- PROGRAM 767
- MOTOLOTNIE JAK SAMOLOTY
- SŁOWIK Z BRZEŚCIA
- LOTNICTWO CHIŃSKIE
- ASTRONAUTYKA W RFN
- WYPADKI W ZSRR
- GODŁO I BARWA — F.16

Z LOTU PO ŚWIECIE

● **FRANCJA.** Lotnictwo marynarki (Aéronautique Navale) podało niektóre dane ze swego stanu za rok 1988. Dysponowano 107 samolotami i 44 śmigłowcami, 723 pilotów wylatało 98 200 godzin, z tego połowę na statkach powietrznych startujących z lotniskowców.

● **RFN.** W związku z rozbudową portu lotniczego we Frankfurcie n. Menem, w marcu zlecono firmie AEC opracowanie i przygotowanie budowy automatycznej kolei magnetycznej, którą pasażerowie będą się poruszać przy przemieszczaniu z jednego dworca lotniczego na drugi, między którymi odległości będą znaczne. Do września 1992 powstanie pierwsza linia kolei magnetycznej między nowym dworcem lotniczym „Wschód" a Steigenberg.

● **WŁOCHY / FRANCJA / HISZPANIA.** Włoskie zakłady Aeritalia, francuska Aérospatiale i hiszpańska CASA zawarły umowę o wspólnej produkcji nowego samolotu komunikacyjnego dla 80—100 pasażerów. W pierwszej fazie podejmie się dokładną analizę potrzeb przewoźników lotniczych.

● **USA.** W pierwszym kwartale br. koncern Boeing zanotował obroty w wysokości 4,001 miliarda dolarów, w porównaniu do 3,642 mld dolarów w tym samym okresie ubiegłego roku. Wzrost produkcji miał istotny wpływ na realizację programów budowy samolotów B.737, 747, 757 i 767, powodując poważne problemy z zapewnieniem dostatecznej liczby wykwalifikowanych pracowników oraz wywołując naciski na poddostawców dla utrzymania terminów dostaw. Wszystko to pociągnęło za sobą konieczność zrewidowania jeszcze w styczniu br. programu dostaw samolotów B.747-400. W rezultacie dostawa ponad połowy z 52 samolotów tego typu planowanych na 1989 przesunięta została na ostatni kwartał br. W pierwszym kwartale Boeing dostarczył 41 maszyn B.737, pięć B.747, dwanaście B.757, dziewięć B.767 i 14 Dash-8 — w sumie 81 samolotów. W ubiegłym roku, w tym samym czasie dostarczono 75 samolotów. Zgodnie z bieżącymi planami do dostarczenia w tym roku pozostało jeszcze 316 samolotów, w tym m. in. 121 samolotów typu 737, 52 Jumbo 747, 47 maszyn typu 757 i 34 samoloty 767 wszystkich wersji. Podczas pierwszego kwartału br. 18 linii lotniczych złożyło zamówienie na 102 pasażerskie samoloty odrzutowe i 38 samolotów turbośmigłowych de Havilland Dash 8. Łączna wartość tych zamówień wyniosła 8,7 mld dol. (w ubiegłym roku — 4,7 mld).

● **CZECHOSŁOWACJA.** Na początku marca br. czechosłowackie muzeum wojskowe, z siedzibą na byłym lotnisku wojskowym Kbelich w Pradze, dokonało wymiany historycznych samolotów z królewskim muzeum wojskowym w Brukseli, w Belgii. Wymieniono MiGa-15bis produkcji czechosłowackiej na brytyjski dwusilnikowy samolot odrzutowy Gloster Meteor FMk.8. Po MiGa przyleciał i lądował na Kbelich belgijski wojskowy samolot transportowy Lockheed C-130H Hercules.

● **IRAK.** Po pokazie w Bagdadzie samolotów Mirage 2000 i Alpha Jet poinformowano oficjalnie o zakupie we Francji dla lotnictwa wojskowego 50 samolotów Mirage 2000.

● **INDIE.** Linie lotnicze Indian Airlines złożyły zamówienie na 19 samolotów A.320 i opcje na 12 dalszych tego typu maszyn.

● **FRANCJA.** 25 maja br. w porcie lotniczym Strasbourg International oddano do użytkowania nowy pasażerski dworzec lotniczy, który włączony został do europejskiego ruchu lotniczego.

● **USA.** W pierwszym kwartale The Boeing Company odnotował dwa ważne wydarzenia związane z programami budowy nowych maszyn. Pierwszy lot odbył Bell Boeing V-22 Osprey — samolot z przestawianymi zespołami napędowymi. Wszystkie sześć prototypów tej maszyny ma latać przed końcem roku, zaś program badawczy kontynuowany będzie do 1992. Ogłoszono też niektóre szczegóły dotyczące bezzałogowego samolotu o nazwie Condor. Jest to maszyna o rozpiętości płatów takiej jak B.747, której płatowiec wykonany jest niemal całkowicie z kompozytów. Samolot pilotowany przez komputery może unosić się w powietrzu na dużej wysokości przez kilka dni i może służyć do badań kartograficznych, meteorologicznych, obserwacji, oceanów itp.

● **JAPONIA.** Linie lotnicze Japan Air Lines i australijskie Qantas będą od lipca br. wspólnie, w tzw. poolu, obsługiwać połączenie lotnicze na trasie Tokio—Adelajda—Melbourne—Tokio. Na trasie tej kilka razy w tygodniu latać będą samoloty B.747 Qantas z personelem kabinowym (stewardesy) JAL.

● **FRANCJA.** Dyrektor narodowej federacji lotniczej zrzeszającej 278 klubów i aeroklubów podał, że w 1988 wylatano ogółem 740 tys. godzin, w tym 300 tys. dla celów szkoleniowych, co w stosunku do 1987 stanowi wzrost o 6 procent.

KANDYDACI do Zgromadzenia Narodowego

4 czerwca wybory do Zgromadzenia Narodowego — do Senatu i Sejmu. Wybierać będziemy senatorów i posłów spośród kandydatów zgłoszonych i zarejestrowanych do 10 maja br. przez Wojewódzkie Komisje Wyborcze. Głosować będziemy na tych, których znamy i cenimy, wierzymy w ich program wyborczy, w to że chcą Polski silnej gospodarczo, nowoczesnej, dorównującej najzamożniejszym państwom świata.

Chcemy bowiem być budowniczymi lepszej przyszłości naszego państwa. Dzisiaj, w dniu wyborów, mamy taką szansę. Nasze zamierzenia pomogą nam urzeczywistnić wybrani przez nas kandydaci na senatorów i posłów. Poznaliśmy ich programy wyborcze, zaangażowanie w sprawy, które są im bliskie i które podejmą w naszym imieniu, gdy zostaną wybrani do Zgromadzenia Narodowego. Szczególnie są nam bliscy kandydaci na senatorów i posłów, wywodzący się z lotnictwa.

Gdy odsyłaliśmy niniejszy artykuł do drukarni, nie znaliśmy jeszcze wszystkich zarejestrowanych kandydatów na senatorów i posłów do Zgromadzenia Narodowego. Niniejsze zestawienie sporządziliśmy przed zgłoszeniem i rejestracją 11 kandydatów-lotników. Reprezentują oni siedem miast: Częstochowę, Dęblin, Leszno, Mielec, Piotrków Trybunalski, Rzeszów i Warszawę.

Spośród kandydatów na senatorów z Dęblina kandyduje gen. bryg. pil. **Mirosław Hermaszewski**, lotnik-kosmonauta, komendant Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej. Po ukończeniu szkoły dęblińskiej odbywał służbę w jednostkach Wojsk OPK. Był dowódcą pułku lotnictwa myśliwskiego. W czerwcu 1978 wykonał lot kosmiczny na statku Sojuz-30. Z kolei odbywał służbę w wyższych sztabach Wojsk OPK oraz ukończył Akademię Sztabu Generalnego w Moskwie. Od 1987 komendant Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Dęblinie.

W Mielcu natomiast będzie wybierany mgr **Tadeusz Ryczaj** — dyrektor naczelny Państwowych Zakładów Lotniczych. Swój dotychczasowy sukces zawodowy i popularność wśród załogi zawdzięcza walorom osobistym tak bardzo poszukiwanym u menedżerów, predyspozycjom organizatorskim oraz dobrej znajomości przemysłu lotniczego. W zakładach mieleckich rozpoczął pracę przed wieloma laty, w nich zdobył wiedzę i doświadczenie, które pozwoliły mu na kierowanie przedsiębiorstwem zaliczanym do największych w naszym kraju.

Jednym z kandydatów Warszawy na senatora jest gen. dyw. pil. **Roman Paszkowski** — przewodniczący Rady Ochrony Pamięci Walki i Męczeństwa. We wrześniu 1939 walczył jako dowódca 7 kompanii 22 pułku piechoty. Ciężko ranny dostał się do niewoli i przebywał w obozie jenieckim. Od 1945 w Wojsku Polskim. Przez wiele lat był dowódcą Wojsk OPK, a także prezesem Aeroklubu Warszawskiego. Był ambasadorem w Angoli, a następnie wojewodą katowickim. Od 1986 przewodniczy Radzie Ochrony Pamięci Walki i Męczeństwa.

O mandat poselski ubiega się ośmiu kandydatów z lotnictwa.

Z Leszna kandyduje mgr inż. **Adela Dankowska** — instruktor lotniczy Centrum Wyszkolenia Lotniczego, czołowa szybowniczka naszego kraju. Ustanowiła 12 rekordów świata i 28 rekordów Polski. Brała udział w licznych zawodach i mistrzostwach krajowych i międzynarodowych. Za wybitne osiągnięcia w szybownictwie światowym otrzymała Medal Lilienthala.

Mgr **Stanisław Kolasa** — wiceprezes Zarządu Głównego Aeroklubu PRL. Kandyduje w Piotrkowie Trybunalskim, gdzie jest I sekretarzem Komitetu Wojewódzkiego PZPR i prezesem miejscowego aeroklubu. Od wielu lat znamy go jako aktywnego działacza lotnictwa sportowego. Ceniony za duże zaangażowanie organizacyjne.

Wśród kandydatów Warszawy na posła jest płk w st. spocz. pil. **Witold Łokuciewski** — obecnie działacz społeczny. W wojnie Obronnej Polski 1939 walczył jako podporucznik pilot w Brygadzie Pościgowej. Bronił nieba Francji oraz uczestniczył w Bitwie o Wielką Brytanię. Był ostatnim dowódcą sławnego 303 dywizjonu myśliwskiego. Powrócił do Polski, ale okazał się „niepotrzebny" w lotnictwie. Dopiero w 1957 przyjęto go do Wojska Polskiego. Zaczął latać na samolotach odrzutowych; następnie był szefem wojskowych pilotów doświadczalnych, a także attaché w Londynie. Od wielu lat na emeryturze, ale nadal pracuje społecznie.

Z Częstochowy kandyduje do Sejmu pil. **Włodzimierz Skalik**, wychowanek i instruktor lotniczy miejscowego aeroklubu. W 1986 zdobył tytuł samolotowego mistrza Polski. Aktualny rajdowy mistrz świata i wicemistrz Europy w lataniu precyzyjnym. Walnie przyczynił się do sukcesów polskiego sportu samolotowego i jego popularyzacji w kraju i za granicą.

O mandat poselski z Rzeszowa ubiega się czterech kandydatów. Jednym z nich jest pil. **Wacław Nycz** — dwukrotny mistrz świata w lataniu precyzyjnym, czterokrotny samolotowy mistrz Polski, dwukrotny rajdowy wicemistrz świata, trzykrotny zwycięzca zawodów państw socjalistycznych. Instruktor lotniczy w Aeroklubie Rzeszowskim. Popularny zwłaszcza w południowo-wschodniej Polsce. Drugim reprezentantem Rzeszowa jest instr. pil. **Roman Przepióra** — od dzieciństwa związany z lotnictwem. Człowiek, który bez reszty poświęcił się pracy szkoleniowej i organizatorskiej w lotnictwie. Znany ze śmiałych i trafnych inicjatyw. Pilot i wychowawca młodzieży lotniczej. Współorganizator Ośrodka Szkolenia Personelu Lotniczego w Rzeszowie. Dwaj pozostali kandydaci są pracownikami Państwowych Zakładów Lotniczych: inż. **Stanisław Krata** oraz inż. **Adam Matuszczak**. Znani i cenieni przez pracowników wytwórni silników lotniczych, zaangażowani społecznie i umiejący osiągać wytyczone przez siebie cele.

*

Czytelniku, na pewno Twój głos nie będzie obojętny, gdy przyjdziesz 4 czerwca do lokalu wyborczego.

(t)


Roman Paszkowski


Tadeusz Ryczaj

Zdjęcia: T. Chwałczyk, W. Czerniszewski, B. Koszewski, H. Kucharski i archiwum

Włodzimierz Skalik



Stanisław Kolasa




Wacław Nycz

Witold Łokuciewski



Roman Przepióra



Mirosław Hermaszewski



Adela Dankowska



RADAR RAWAR



W latach siedemdziesiątych elektronika polska doganiała poziom światowy — zarówno komercyjna, jak profesjonalna. Kryzys gospodarczy i złe zarządzanie tą dziedziną przyczyniły się do załamania elektroniki w kraju, który swego czasu utorował drogę w świat półprzewodników. W rewolucji krzemowej już udziału nie wzięliśmy. Niewielki mikroprocesor odgradza nas od współczesnej cywilizacji. Elektronika i lotnictwo są obecnie synonimami potęgi przemysłowej danego państwa. Elektronika w lotnictwie, to nie tylko awionika, lecz także naziemne systemy zabezpieczenia i kontroli lotów. W kraju, gdzie praca kontrolerów ruchu lotniczego przypomina kroki znerwicowanego dziecka we mgle, mamy liczącego się w świecie producenta radarów.

Początki 35-letniej historii warszawskiego RAWARU, sięgają biura konstrukcyjnego z wydziałem modelowym, wydzielonego w 1953 w Zakładach Radiowych im. M. Kasprzaka. Warszawskie Zakłady Radiowe RAWAR powołano oficjalnie 22 maja 1954. Na terenach przyległych do ulicy Poligonowej — ówczesnych obrzeżach dzielnicy Praga Południe — wzniesiono hale fabryczne.

— RAWAR zaczął od produkcji na potrzeby wojska. Byliśmy jednak jednym z nielicznych zakładów — mówi specjalista do spraw produkcji centrum RADWARU, inż. Józef Pietrzak — w którym równolegle z produkcją specjalną, opartą na licencjach radzieckich, powstało biuro konstrukcyjne z myślą o wdrażaniu do produkcji opracowań polskich.

W 1955 wyprodukowano w RAWARZE pierwszą partię urządzeń licencyjnych. Natomiast pierwsze urządzenia zaprojektowane w Polsce i wykonane w RAWARZE przekazano użytkownikom w 1956.

— W 2 lata po powstaniu, wytwarzaliśmy już urządzenia dla potrzeb komunikacji cywilnej — kontynuuje inżynier Pietrzak. W 1958 powstał prototyp pierwszego polskiego radaru nawigacyjnego. Był on przeznaczony dla potrzeb radiolokacji morskiej i został zamontowany na SS „Kiliński". Wiem, że „Skrzydlata Polska" jest pismem lotniczym, lecz był to nasz pierwszy radar nawigacyjny. Doświadczenia wyniesione z produkcji radarów morskich okazały się później bardzo przydatne dla nas, gdy instalowaliśmy na Kubie (koło Hawany) radar lotniczy Avia-D. Był on specjalnie wykonany, w celu zabezpieczenia przed działaniem klimatu tropikalnego-morskiego.

Na przełomie lat pięćdziesiątych i sześćdziesiątych RAWAR dysponował już własnym zapleczem technicznym, umożliwiającym samodzielne opracowanie nowoczesnego — na ówczesne czasy — sprzętu elektronicznego i uruchomienie jego produkcji dla potrzeb m.in. nawigacji lotniczej, kontroli ruchu lotniczego i ochrony granic powietrznych państwa.

Następnie RAWAR został wiodącą jednostką produkcyjną Centrum Naukowo-Produkcyjnego Elektroniki Profesjonalnej RADWAR. Produkuje wiele typów radarów seryjnie i jest liczącym się w świecie wytwórcą tych urządzeń.

W końcu lat sześćdziesiątych Przemysłowy Instytut Telekomunikacji opracował Avię-B. W Polsce zainstalowano dwa takie radary — w Poznaniu i Pułtusku. Trzy Avie-B wyeksportowano do NRD. Radar ten był przystosowany do ówczesnych koncepcji kontroli ruchu lotniczego. Informacje przekazywano do centrum drogą radiową lub... telefonicznie. Kontrola ruchu lotniczego odbywała się więc w sposób niedoskonały, ponieważ nie tworzyła systemu i nie była zautomatyzowana.

Dopiero w latach siedemdziesiątych na potrzeby komunikacji lotniczej wprowadzono systemy kompleksowe. Nową generację radarów z RAWARU reprezentują Avia-C i Avia-D. Avia-C jest to radar kontroli obszaru kraju, natomiast Avia-D — to radar kontroli obszaru lotniska. Takie radary wraz z systemem automatycznej łączności i systemem zobrazowania kontroli Gamma mogą tworzyć sieć systemu odpowiedniego dla kontroli ruchu lotniczego.

Avię-D łącznie z systemem Gamma zainstalowano na lotnisku Schönefeld w Berlinie (NRD) w 1978. Istotę tego rozwiązania można przedstawić tak: pracują dwa radary — radar pierwotny typu Avia, który wykrywa samolot i radar wtórny. Urządzenie odzewowe na ziemi ma nadajnik, a samolot danego towarzystwa lotniczego musi posiadać na pokładzie odbiornik i nadajnik sygnałów identyfikacyjnych. Opromieniowany falami radaru, samolot odpowiada kodem identyfikacyjnym, zawierającym numer samolotu i wysokość lotu. System Gamma łączy i zobrazowuje informacje z radaru pierwotnego i wtórnego w informację syntetyczną. Kontroler na ekranie syntetycznego-panoramicznego wskaźnika WSP-10 może odczytać m.in. numer samolotu, wysokość lotu, prędkość i kurs samolotu. Na ekran naniesione są elektronicznie korytarze, więc kontroler widzi także czy samolot jest w wyznaczonym korytarzu i jak w nim leci. Istnieją możliwości wprowadzania danych dodatkowych: czasu operacyjnego i separacji, ciśnienia atmosferycznego, rzeczywistej i wyznaczonej wysokości lotu, numeru lotu, prędkości samolotu cyfrowo i wektorowo, a także innych. Dla kontrolera lotniczego, taki system to jest to.

Podpisano kolejny kontrakt na dostawę Avii-D do NRD. Zostanie ona zainstalowana na lotnisku w Dreźnie.

— 50% produkcji RAWARU przeznaczona jest na eksport — mówi specjalista-konstruktor do spraw radiolokacji, inż. Andrzej Pęczkowski — w tym 29% do II obszaru płatniczego. Z państw socjalistycznych naszymi odbiorcami są: Czechosłowacja, Kuba, NRD, Rumunia i ZSRR. Państwa II obszaru kupują u nas głównie radary nawigacyjne morskie i wojskowe urządzenia specjalne. Eksport radaru lotniczego, to bardzo opłacalne przedsięwzięcie, ponieważ kontrakt zawierany jest „pod klucz", czyli z budynkiem, zasilaniem itp. Realizuje to Przedsiębiorstwo Kompletacji i Dostaw Elektroniki Profesjonalnej. O Kubie już wspominaliśmy, ale o skali trudności niech świadczy rzecz pozornie śmieszna — poszukiwono odpowiednich izolacji i pokryć, ponieważ w klimacie tropikalnym owady... zjadają przewody razem z miedzią. Oprócz Avii — w wersjach A, B, C i D — opracowanych przez Przemysłowy Instytut Telekomunikacji (PIT) przedmiotem naszego eksportu jest także serwis.

W przeszłości różnie z tym bywało — były interwencje, także prasowe — lecz teraz w RAWARZE dostrzeżono nie tylko problem serwisu, ale jego opłacalność.

— Staramy się być nowocześni. Od generacji radarów lampowych Avie — A i B, przeszliśmy do urządzeń półprzewodnikowych opartych na układach scalonych i tranzystorach, czyli Avii — C i D. Prowadzimy także bieżącą modernizację — informuje inżynier Pęczkowski. Dokonujemy modernizacji układowej np. wzmacniacze parametryczne, drogie i trudne w obsłudze, wymieniliśmy na wzmacniacze tranzystorowe. Drugi radzaj modernizacji, to unowocześnianie struktury stacji radiolokacyjnej. Tak powstała Avia-CM. Jest to stacja kontroli obszaru o zasięgu 300 km, w której wprowadzono układ odbioru samoadaptacyjnego. Zakłócenia atmosferyczne, np. silny front burzowy, powodują zniekształcenia zobrazowania. Układ wprowadzony przez nas optymalizuje odbiór — minimum zakłóceń, maksimum użytecznego odbioru, automatyczne sterowanie bez udziału obsługi, ponieważ dokładne „dostrojenie" przez człowieka nie jest możliwe w tak krótkim czasie. Avię-CM zainstalowaliśmy w Pradze. Nasze Avie-C pracują także na Morawach i w Słowacji, więc w sumie w Czechosłowacji są 3 nasze Avie z rodziny C.

Świetnie, należy popierać eksport wyrobów wysokoprzetworzonych, tym bardziej że elektronika na potrzeby lotnictwa, nie zuboża rynku elektroniki komercyjnej, lecz kiedy nowe Avie zostaną zainstalowane na potrzeby kontroli ruchu lotniczego w Polsce?

— W Poznaniu od 1985 pracuje Avia C — odpowiadają moi rozmówcy. Avia-CM będzie w Pułtusku, gdzie zastąpi Avię-B. Natomiast Avie-D są radarami kontroli obszaru lotnisk Rębiechowo (Gdańsk) i Balice (Kraków). Przewiduje się, że Avię-D otrzyma także warszawskie Okęcie, ale brak sprecyzowanego stanowiska Przedsiębiorstwa Państwowego Porty Lotnicze i nie jest wykluczone, że zakupi ono dla potrzeb kontroli jakiś system zachodni.

Tak, czy inaczej — na Okęciu brakuje takiego radaru.

— Avie-D zmodernizowana generacja Avii-CM są radarami wystarczającymi pod względem nowoczesności do końca lat dziewięćdziesiątych, lecz nie dłużej — w tej branży rozwiązania starzeją się szybko technicznie i moralnie. Współpracujemy w celu nowych rozwiązań z wieloma instytucjami w kraju i za granicą w zakresie opracowań precyzyjnych układów elektronicznych, mechanicznych, hydraulicznych i specjalnych stopów — mówi inżynier Pietrzak. Barierą dla RAWARU są części i podzespoły elektroniczne. Nie możemy — mówiąc obrazowo — wysłać człowieka z walizkami po części do Hongkongu czy Hamburga, jak czynią to firmy polonijno-zagraniczne, ponieważ takie przypadkowe zakupy uniemożliwia obowiązująca nas klasa niezawodności sprzętu. Na tym polu wciąż odczuwamy skutki embarga.

— Warto dodać — zwraca się inżynier Pęczkowski — że pomimo produkcji seryjnej, produkcja radarów lotniczych jest w sumie produkcją jednostkową, ponieważ każdy obiekt wymaga dopasowania struktury radaru do konkretnych potrzeb: organizacji służb ruchu lotniczego w danym państwie, odległości przesyłania informacji radiolokacyjnej (inne problemy powoduje zobrazowanie tej informacji w tym samym budynku lub np. w odległości stu kilometrów), lokalizacji (ukształtowanie terenu i klimat), zabezpieczenia środowiska np. kobiet w ciąży przed promieniowaniem radaru. Przez 35 lat zebraliśmy stosowne doświadczenia jako producent i eksporter urządzeń radarowych.

Czekamy więc na nowe radary ze znakiem RAWARU dla potrzeb kontroli ruchu lotniczego w Polsce.

WALDEMAR CZERNISZEWSKI

Na zdjęciu: Avia-C pracująca w miejscowości Velky Javornik pod Bratysławą w Słowacji. Informacje przesyłane są aż do Pragi. Radar wtórny produkcji radzieckiej, wskaźniki — czechosłowackie, elementy pozostałe i budynek — polskie.

Zdjęcie: A. Pęczkowski



LOT w CHICAGO

Korespondencja własna ze Stanów Zjednoczonych AP

Kiedy przylatuje się z Warszawy do Chicago — ściślej do jego portu lotniczego O'Hare, największego i najruchliwszego portu lotniczego na świecie — wszystko tu człowieka ogromnie oszałamia, nawet jeżeli się już sporo różnych portów lotniczych widziało. Przyleciałem lotowskim samolotem Ił-62 (SP-LBA). Po starcie z Okęcia stewardesa zapowiedziała, że lot do Chicago potrwa 8 i pół godziny. W rzeczywistości cała podróż przeciągnęła się o dobrą godzinę, gdyż po przelocie Atlantyku samolot ląduje w Kanadzie w porcie lotniczym Montrealu w Mirabel, gdzie następuje wymiana załogi. Postój — jak to się mówi — techniczny samolotu według planu ma trwać 40 minut, ale zwykle się przedłuża.

Na trasie Warszawa — Montreal, co winienem odnotować, załogę samolotu stanowili: kpt. pil. Zdzisław Nakonieczny (zaczął latać w 1948 w Aeroklubie Warszawskim, w PLL LOT od 1954, wylatał 22 tys. godzin, przeleciał 12 mln km), II pilot Stanisław Szala, nawigator Krzysztof Mergner, radiooperator Władysław Babiński, mechanik Julian Kołodziejczyk; stewardesy: Elżbieta Bernes (szefowa), Hanna Bategowska, Małgorzata Horecka i Anna Martin — cztery, ale jedna z nich mówi, że LOT zamierza zmniejszyć personel pokładowy w Ile-62 do trzech. W dalszą podróż do Chicago udajemy się z załogą kpt. Zenona Sobiesiaka.

Kontakt z portem w Mirabel również szokuje. Duże lotnisko, ale mały na nim ruch, na postoju zaledwie kilka samolotów. Imponuje za to czarna, wielka, długa bryła dworca lotniczego, do którego dowozi się pasażerów wprost z samolotu dość dziwnie wyglądającymi pojazdami-platformami. W sali tranzytowej też pusto, co da się wytłumaczyć tym, że jest południe, a o tej porze zwykle zamiera ruch na wielu lotniskach komunikacyjnych.

Na wielu, ale nie w O'Hare, do którego lot z Montrealu nad Ottawą, Toronto i jeziorem Michigan, trwa 1 godzinę 40 minut. W Chicago jest 13:45, też południe (różnica czasu 7 godzin, w Polsce jest 20:45), ale co chwilę, co kilkanaście sekund, lądują lub startują samoloty komunikacyjne i to z różnych stron, ponieważ zespół dworca, a raczej dworców lotniczych, znajduje się w czworoboku pośrodku lotniska, otoczony z każdej strony drogami startowymi i lądowania oraz dojazdowymi, pod którymi biegną autostrady.

O O'Hare napiszę oddzielnie, tu dodam jedynie, że w tym porcie lotniczym odprawiono w ub. r. ponad 58 mln pasażerów oraz ponad 1 mln ładunków a także, że na tym lotnisku lądowało i startowało ponad 800 tys. samolotów. Port lotniczy jest usytuowany w odległości 33 km od centrum miasta, a jedzie się doń 1 godzinę (opłata za przejazd autobusem — 6 dolarów).

LOT docenił Chicago w swych planach handlowych od chwili podpisania umowy o komunikacji lotniczej między Polską a USA, w 1972, która zapoczątkowała polską komunikację lotniczą przez Atlantyk Północny. Nic w tym dziwnego, zważywszy że jest tu największe w świecie skupisko Polonii. Dawniej, kiedy LOT latał regularnie tylko do Nowego Jorku, a nie było jeszcze własnych lotów czarterowych, których liczba później wzrastała, lotowska placówka w Chicago organizowała, zdobywała pasażerów przede wszystkim spośród miejscowej Polonii. Tę pomyślnie rozwijającą się działalność przerwał stan wojenny w Polsce w 1981, a później, kiedy wznowiono loty za ocean — tragiczna katastrofa Iła-62 dwa lata temu w Lesie Kabackim w Warszawie. Ten tak atrakcyjny rynek handlowy musiano mozolnie odbudowywać.

•

Na ten temat rozmawiam w Chicago z dyrektorem lotowskiej placówki — Zbigniewem Kiszczakiem. Nie, proszę nie kojarzyć jakiegoś powinowactwa z ministrem spraw wewnętrznych. Po prostu — zbieżność nazwisk. Pan Kiszczak, można by rzec, jest wychowankiem LOTU. Pracuje już w firmie 25 lat i ma odznakę honorową Zasłużonego Pracownika PLL LOT z trzema diamentami. W czasie studiów prawniczych był stypendystą LOTU, pisał pracę dyplomową o lotniczej „Konwencji Guadalajarskiej", u naszego przewoźnika lotniczego robił też aplikację arbitrażową i przez krótki okres był radcą prawnym LOTU. W 1967 został lotowskim reprezentantem w Londynie, gdzie pracował do 1971. Po powrocie do Warszawy był zastępcą kierownika wydziału handlowego LOTU, w tym czasie brał m.in. udział w rozmowach polsko-amerykańskich o wzajemnej komunikacji lotniczej. W 1976 objął jako dyrektor regionalny placówkę PLL LOT w Nowym Jorku, skąd powrócił w 1981, obejmując kierownictwo wydziału handlowego LOTU. W 1986 wyjechał ponownie na lotowską placówkę zagraniczną, tym razem do Chicago, gdzie pracuje do dziś. Zna dobrze rynek amerykański.

— Tu w Chicago — mówi mi — jest duża konkurencja między przewoźnikami lotniczymi. Dla LOTU jest to bardzo dobry rynek, ale sezonowy, od maja do września, trzeba go wykorzystywać jak najlepiej. Dwa razy w tygodniu, w czwartki i soboty, mamy z Warszawy, przez Montreal, loty regularne Iłów-62M. W lecie mamy cztery połączenia tygodniowo — dochodzą czwartki i piątki. Placówka nasza zatrudnia siedmiu pracowników, w tym czterech miejscowych. Natomiast w sezonie letnim zostajemy wzmocnieni jeszcze dwoma pracownikami z kraju.

— Czy warszawska katastrofa Iła-62M wpłynęła na zmniejszenie frekwencji w lotach do Polski?

— O, tak! Ale późniejsze wprowadzenie do lotów wynajętego DC-8 dość szybko poprawiło frekwencję, tak że pod koniec rejsów tego samolotu osiągaliśmy w lecie z Chicago 95-procentowy wskaźnik wykorzystania miejsc.

— Jak jest z frekwencją teraz?

— Sezon letni dopiero się zaczyna, więc trudno na razie dać ocenę. Mogę natomiast służyć danymi z roku ubiegłego. Ogółem do i z Chicago samoloty LOTU wykonały 99 rejsów. Stąd odprawiliśmy 13 109 pasażerów, w tym 8 218 dewizowych. Z Warszawy do Chicago przewieziono 14 091 pasażerów. Średnia wykorzystania miejsc w lotach do Warszawy wyniosła około 80 procent, a z kraju do Chicago około 85 procent.

— Kiedy wejdą na Waszą trasę Boeingi 767?

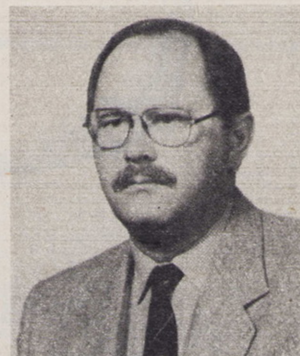
— Pierwszy przyleciał z Warszawy do Chicago, bezpośrednio, bez międzylądowania — 26 maja br.

— Staniecie się więc tu, w Chicago, konkurencyjni?

— Bez wątpienia. Postaramy się też o lepszy załadunek pasażerów i towarów.

— Czego Wam, tu, w największym mieście Polonii szczerze życzymy.

JERZY R. KONIECZNY



NA ZDJĘCIACH: panorama Chicago (u góry) ● Zbigniew P. Kiszczak reprezentant PLL LOT w Chicago (z prawej) ● Wnętrze kabiny pasażerskiej lotowskiego B.767-200ER.

Zdjęcia: A. Pawliszewski (1) i archiwum





AEROKLUBY nr 166

Z ocen ZG APRL

SŁUŻBA TECHNICZNA

W ocenie działalności Aeroklubu PRL w 1988 i w wytycznych na rok bieżący, naczelne władze stowarzyszenia wiele uwagi poświęcają działalności technicznej. Jest to dziedzina niezmiernie ważna, bowiem obejmuje zakupy nowego sprzętu latającego i obsługi naziemnej jego eksploatację, a także wszelkiego rodzaju naprawy. Domeną służby technicznej jest diagnostyka, dokumentacja, szkolenie personelu lotniczego w zakresie budowy i obsługi tego sprzętu, orzecznictwo co do stanu technicznego sprzętu i wiele innych ważnych spraw.

W 1988 główne zadania służby inżynieryjno-lotniczej Aeroklubu PRL dotyczyły utrzymania maksymalnie wysokiego stanu technicznego sprzętu oraz zabezpieczenia realizacji zadań szkoleniowo-sportowylh. Mimo piętrząhych się trudności materiałowo-finansowych, wynikających z ogólnej sytuacji społeczno-gospodarczej kraju, zadania te zostały wykonane.

Stan ilościowy sprzętu latającego i naziemnego utrzymywał się, w zasadzie, na stałym poziomie, natomiast wykorzystanie resursu ogólnie było większe niż w 1987. Nie dotyczy to jednak pełnego wykorzystania resursu samolotów An-2 i Zlin-526 oraz szybowców Cobra, Foka, motoszybowców Ogar i wyciągarek, które uznano za niezadowalający, mimo poprawy w stosunku do 1987 (z wyjątkiem Zlinów-526).

Zaniepokojenie Zarządu Głównego Aeroklubu PRL wywołał wzrost liczby uszkodzeń sprzętu, co doprowadziło do kasacji niektórych egzemplarzy, lub wcześniejszego ich skierowania do napraw głównych. Na czele tej listy znajdują się Zliny 142 i 42. Jednak uszkodzenia i kasacja sprzętu w wyniku całkowitego zniszczenia, a także nieterminowe wywiązywanie się przemysłu z dostaw części i napraw, nie wpłynęły na obniżenie współczynnika sprawności technicznej sprzętu, który wynosi 88 procent dla samolotów i 85 procent dla szybowców. Przyczyny tych wydarzeń omówimy w odrębnym artykule dotyczącym bezpieczeństwa lotniczego w Aeroklubie PRL, tu tylko sygnalizujemy, że analiza i działania profilaktyczne pozwalają stwierdzić, iż powodem wypadków z przyczyn technicznych nie było starzenie się materiałów, lecz wcześniejsze wady konstrukcyjne, materiałowe i wykonawcze.

W 1988 służba inżynieryjno-lotnicza wydała 11 kart informacji technicznej, których praktyczne wdrożenie pozwoliło na wyeliminowanie elementów zużytych lub niewłaściwie wykonanych. Na przykład dokonano kompleksowej defektoskopii goleni sprężystych wszystkich Zlinów-42 i 142. Pozwoliło to na wystąpienie do producenta z żądaniami opracowania uściślonych warunków technicznych na te zespoły i wymiany tych, które nie spełniają dotychczasowych wymogów. Podczas badań wykryto w niektórych goleniach mikropęknięcia. Wyeliminowanie tych części z eksploatacji znacznie wpłynęło na poprawę stanu bezpieczeństwa lotów.

We wszystkich samolotach akrobacyjnych Zlin-526 AFS dokonano kontroli i naprawy dźwigarów statecznika poziomego. W bieżącym roku czynności te zostaną przeprowadzone na Zlinach 526 F. W wyniku badań kołnierzy piasty śmigła na wszystkich typach Zlinów zażądano od producenta wymiany tych części na nowe oraz opracowania zasad ich sprawdzania.

Zgłoszono również kilka uwag pod adresem rodzimego przemysłu lotniczego. Dotyczyły one zaworów silników PZL-4F i sworzni mocujących amortyzatory do goleni podwozia głównego wszystkich samolotów PZL-104 Wilga.

W procesie obsługi dopatrzono się w ubiegłym roku takich niedociągnięć, jak nie zawsze właściwe przygotowanie sprzętu do imprez, niedostateczna dbałość o stan sprzętu eksploatowanego w innych jednostkach, w tym skierowanego do aeroklubów organizujących szkolenie LPW-2. Nieterminowo wykonywane są kompensacje busoli i radiokompasów. Ważnym zagadnieniem, nie zawsze należycie docenianym przez niektórych kierowników aeroklubów regionalnych, jest wyposażenie działów technicznych w narzędzia i aparaturę kontrolno-pomiarową.

Znaczne trudności wystąpiły w utrzymaniu należytego stanu technicznego naziemnego sprzętu startowego. Powód główny: brak części zamiennych. Wpływa to między innymi na niedostateczne wykorzystanie wyciągarek i ściągarek. Chlubnym wyjątkiem były tu w ubiegłym roku aerokluby Wrocławski, Włocławski, Gliwicki, Grudziądzki i Bydgoski, gdzie sprzęt tego rodzaju jest eksploatowany intensywnie.

Dobrą ocenę Zarządu Głównego uzyskały grupy kontrolno-naprawcze osprzętu, zatrudniające zaledwie 17 osób.

W 1988 odnotowano dalsze trudności w gospodarowaniu materiałami pędnymi i smarami, spowodowane głównie brakiem środków finansowych na ich zakup, dostawami w zbyt dużych cysternach, a także niezbyt dobrym stanem dystrybutorów paliwowych. Dostawy CPN są nierytmiczne, poza tym aerokluby nie zawsze otrzymują właściwy gatunek benzyn lotniczych.

W ubiegłym roku służba inżynieryjno-lotnicza dążyła do dalszego podnoszenia wiedzy teoretycznej i praktycznej personelu obsługi. Przeprowadzono trzy kursy na licencję mechanika i cztery kursy kwalifikacyjne. Jednak duża fluktuacja tej kadry powoduje konieczność częstego organizowania szkoleń mechaników od podstaw. Kontrole wykazały, że w większości aeroklubów nastąpił wzrost poziomu działalności technicznej.

Oddzielnym i bardzo ważnym problemem jest realizacja centralnego planu zakupów sprzętu i wyposażenia lotniczego. Podstawową trudnością jest tu wysoki wzrost cen, na przykład samolotów Wilga aż o 70 procent. Sytuacja taka zmusza Aeroklub PRL do ciągłych zmian zamówień, stosownie do możliwości płatniczych. Przy tym przemysł nie zawsze wywiązuje się ze swych zobowiązań. Wyraża się to między innymi w kumulowaniu dostaw na ostatnie dni roku, niezadowalającym stanie technicznym sprzętu przedstawionego do odbioru, w zmianach terminów dostaw. Dodatkowym utrudnieniem dla stowarzyszenia jest zmiana przepisów określających wartość zakupu sprzętu, która uznawana jest za zakup inwestycyjny.

Kierownictwo APRL z uznaniem wyraża się o działalności Lotniczych Zakładów Naprawczych ZORPOT, które całkowicie i terminowo realizują swe zobowiązania.

A jak będzie w 1989?

Służba inżynieryjno-lotnicza Aeroklubu PRL będzie nadal troszczyć się o wzrost poziomu zabezpieczenia technicznego działalności szkoleniowej i sportowej we wszystkich swych dziedzinach i aspektach. Jak to przebiega — dowiemy się ze sprawozdania za rok 1989.

BOLESŁAW GACZKOWSKI

NA TERMICE W SUWAŁKACH



Pod koniec kwietnia br. odbyło się w Suwałkach zgrupowanie pilotów lotniowych. Miało ono na celu rozpoznanie możliwości dokonywania przelotów termicznych po starcie za wyciągarką w północno-wschodnim rejonie Polski. Do startów używano holowanej za samochodem wyciągarki dynamicznej, opracowanej i zbudowanej przez Akademicki Ośrodek Konstrukcyjny Politechniki Warszawskiej. W zgrupowaniu uczestniczyło 8 pilotów kadry narodowej: M. Rodzewicz, A. Dernbach, R. Zamarło, J. Korol, G. Cedro, Z. Zalewski, M. Ornatkiewicz i Z. Konieczny oraz 3 pilotów Aeroklubu Suwalskiego: Z. Kędziora, D. Perenc i B. Rojek.

W czasie zaledwie 3 dni lotnych, w tym 2 termicznych, wykonano 51 lotów w łącznym czasie 10,5 h. Ze względu na rozmiary lotniska i warunki pogodowe osiągano wysokości zaledwie w granicach 180—300 m. O wyborze Suwałk zadecydowały jednak występujące tam w określonej sytuacji synoptycznej spływy północno-wschodnie, mające zapewnić bardzo dobre warunki termiczne. Niestety, podczas zgrupowania rzeczywistość okazała się mniej sprzyjająca, gdyż nie wystąpił spływ północno-wschodni. Przeważały natomiast wiatry wiejące w kierunku granicy północnej.

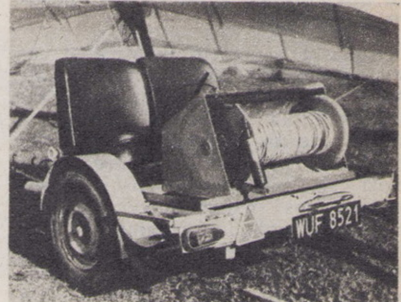
Pomimo tych ograniczeń wykonano trzy przeloty: Suwałki—Białe Błota o długości ok. 30 km (Ryszard Zamarło — Aeroklub Bielsko-Bialski) oraz Suwałki—Szelment — ok. 15 km (Grzegorz Cedro — A. Kielecki i Alojzy Dernbach — A. Warszawski). Ponadto w rejonie lotniska wykonano dwa dłuższe loty termiczne: G. Cedro — 71 min i Z. Konieczny — 26 min. Uzyskano również dwa przewyższenia ponad 1 000 m (R. Zamarło i G. Cedro).

Cel zgrupowania lotniarzy został zatem spełniony. Osiągnięciem obozu była również popularyzacja lotniarstwa wyczynowego na terenach, na których nie uprawiano dotychczas wyczynu lotniowego. Ponadto w ramach zajęć dodatkowych przeszkolono 3 pilotów A. Suwalskiego w użyciu ręcznego holu, poprzedzającego szkolenie za urządzeniem mechanicznym.

Należy tu podkreślić dobrą współpracę z kierownictwem A. Suwalskiego. Szczególne znaczenie miało jednak udostępnienie samochodu holującego przez Klub Lotniowy Szelment w Suwałkach oraz społeczne zaangażowanie wspomnianych pilotów suwalskich. W ramach pomocy w organizacji zgrupowania (obsługa samochodu holującego, zwożenie pilotów z przelotów itp.). Z. Kędziora uzyskał dodatkowo uprawnienia operatora wyciągarki. Podczas zgrupowania nie zanotowano żadnego wypadku ani poważniejszego uszkodzenia sprzętu.

M.R.

Na zdjęciach: lotnia na holu oraz wyciągarka, zbudowana przez Akademicki Ośrodek Konstrukcyjny PW.



W ZASIĘGU SKRZYDEŁ

KTO WYGRA?

Niełatwo jest ocenić w punktach różnorodną działalność lotniczą i towarzyszącą lotnictwu. Tego karkołomnego zadania podjął się onegdaj Aeroklub PRL, oceniając w punktach coroczną działalność aeroklubów regionalnych. Każdy rodzaj działalności przeliczany jest skrupulatnie na punkty. Ocena ta nie wszystkich zadowala, i zapewne nigdy nie osiągnie ideału. Co pewien czas dyskutowane są zasady punktacji i wprowadzane — lub nie — poprawki. Mimo iż niedawno Zarząd Główny Aeroklubu PRL zatwierdził kolejne poprawki, już dyskutowane są i zgłaszane nowe propozycje, dla przykładu dotyczące punktowej oceny działalności szybowcowej. Niezależnie od dyskusji na ten temat, rozpoczął się nowy sezon lotniczy i czterdzieści cztery aerokluby regionalne zaczęły skrupulatnie liczyć punkty. Ten, który zbierze tychże punktów najwięcej, ogłoszony zostanie najlepszym aeroklubem roku 1989, otrzyma puchar, dyplom i nagrodę pieniężną. Nagrody finansowe otrzymują także jego najlepsi pracownicy. Jak przystało na rywalizację oprócz zwycięzcy uhonorowani zostaną także pozostali „medaliści".

Przypomnę, że ubiegłoroczną rywalizację wygrał Aeroklub Włocławski przed A. Warszawskim i A. Bydgoskim. Uznanie im za to i chwała. Co zdecydowało o wysokich lokatach tychże aeroklubów i na jakim rodzaju działalności powinny się skupić aerokluby, którym marzy się wysoka lokata w roku bieżącym.

30 procent punktów a nawet więcej zdobyć można za łączną działalność sekcji — szybowcowej, samolotowej, spadochronowej, balonowej i innych. W 1988 najlepszy był tu Aeroklub Warszawski, który zdobył 880 pkt. na ogólną liczbę 2329,8 pkt. jakie mu zaliczono. Aeroklub Włocławski miał ich tylko 653,5 na ogólną liczbę 2419,5 punktów zdobytych.

W porównaniu z oceną działalności wszystkich sekcji, którą uznać należy za podstawową w aeroklubach regionalnych, wysoka jest ocena działalności technicznej, za którą można zdobyć także około 30 procent punktów. Dla przykładu, A. Bydgoski takich punktów zdobył 755, na ogólną liczbę 2229, A. Włocławski — 665, a A. Warszawski — 610 pkt. Działalność propagandowo-wychowawcza oraz działalność na rzecz obronności kraju łącznie mogą przynieść około 20 procent punktów, z przewagą tej pierwszej. W ub.r. działalnością na rzecz obronności zaimponował A. Włocławski, który zdobył aż 295 pkt. A. Bydgoski miał ich już tylko 87, a A. Warszawski — 80. W działalności propagandowo-wychowawczej A. Włocławski zdobył 352, A. Warszawski — 333, A. Bydgoski — 241 pkt. Około 10 procent punktów przynieść mogą starania o bezpieczeństwo lotnicze. A. Bydgoski miał za to 275, A. Włocławski — 250, a A. Warszawski — 200 pkt. Do 10 procent punktów mogą przynieść łącznie pozostałe rodzaje aeroklubowej działalności: lotniskowa, finansowa, administracyjna i kadrowa. W 1988 A. Warszawski zdobył tu 226,8, A. Włocławski — 204, a A. Bydgoski — 180 pkt.

Każdy z ocenianych rodzajów działalności jest zapewne ważny, ale punktacja podpowiada, na którym należy się skupić najbardziej, jeżeli chce się zdobyć wysoką lokatę.

A może by tak po prostu latać i skakać, zdobywać medale i ustanawiać rekordy, umożliwiać przeżywanie lotniczej przygody jak największej liczbie młodzieży, a także starszym lotnikom, cieszyć się skrzydlatym życiem, a nie tylko liczyć z kalkulatorem w ręku, co się opłaci.

Halny

PEZETEL WSZĘDZIE

AKTUALNOŚCI TARGOWE



Rozmawiamy z mgr. JERZYM KRĘŻLEWICZEM, dyrektorem naczelnym PZH PEZETEL spółki z o.o.

MILOWY KROK

— Panie dyrektorze, 28 maja 1989 przestało istnieć Zrzeszenie Wytwórców Sprzętu Lotniczego i Silnikowego PZL. Część pracowników i pomieszczenia przy ul. Miodowej w Warszawie przejął PHZ PEZETEL. Czy w miejsce zlikwidowanego zrzeszenia powstanie nowa, podobna instytucja?

— Nie. Ale tego samego dnia PHZ PEZETEL powołał Agencję Rozwoju Eksportu Przemysłu Lotniczego i Silnikowego. PEZETEL ma dynamiczny program proeksportowy. Dlatego też — po aprobacie wszystkich udziałowców spółki — zdecydowaliśmy się na powołanie takiej agencji.

— Jaka jest zależność agencji wobec PHZ PEZETEL?

— Agencja jest w pełni podporządkowana PHZ PEZETEL i działa jako nasze wyspecjalizowane biuro.

— Kto kieruje agencją?

— Inż. Kazimierz Piątkowski, znający dobrze zagadnienia przemysłu lotniczego i silnikowego, od wielu lat pracujący w tej dziedzinie.

— Czy może Pan określić cele agencji?

— Agencja między innymi będzie dokonywać analiz i prognozować rozwój sprzętu lotniczego i silnikowego, osprzętu, zespołów, elementów, półfabrykatów, a także wyrobów zbliżonych konstrukcyjnie i technologicznie.

— Jak sądzę, chodzi o to, aby Państwowe Zakłady Lotnicze produkowały to, co jest poszukiwane na rynkach i jednocześnie wysoko opłacalne?

— Otóż to. Będziemy inspirować przedsiębiorstwa w zakresie przedsięwzięć rozwojowych i uruchomienia nowej produkcji.

— Ważny problem to właściwe wykorzystanie środków finansowych...

— Oczywiście. Zastanawiamy się także nad tym, jak najkorzystniej wykorzystać źródła finansowania i to wszystkich przedsięwzięć techniczno-rozwojowych. Będziemy również organizować korzystne lokowanie wolnych środków płatniczych. Będziemy prowadzić doradztwo ekonomiczne, prawne, organizacyjne, szkoleniowe itp.

— Najkrócej mówiąc jest to spojrzenie perspektywiczne połączone z daleko idącymi rozwiązaniami ekonomicznymi.

— Tak. Chodzi nam o zbliżenie się pod względem nowoczesności do poziomu światowego, a w niektórych dziedzinach produkcji nawet jego przekraczanie.

— Znajomość literatury specjalistycznej i doskonalenie zawodowe mają decydujący wpływ na szybkie unowocześnienie przemysłu lotniczego i silnikowego. Czy to też będzie zadaniem agencji?

— Poprzez agencję zamierzamy organizować dopływ wiedzy fachowej do przedsiębiorstw, w tym czasopism, przedruków, przekładów, podręczników, opracowań syntetycznych. Zamierzamy podpowiadać, co jest ciekawe w danej dziedzinie i co jest potrzebne poszczególnym zakładom lotniczym i silnikowym. Będziemy organizować szkolenie pracowników Państwowych Zakładów Lotniczych w kraju, a także wysyłać ich na doskonalenie specjalistyczne za granicę.

— Kto może pracować w agencji?

— Agencja istnieje zaledwie kilka dni. Pierwsza grupa pracowników już rozpoczęła pracę. W agencji będą zatrudniani ludzie wydajni, dynamiczni, wybitni specjaliści. Będzie to zespół myślący perspektywicznie, usprawniający i unowocześniający przemysł lotniczy i silnikowy.

— Przedstawione przez Pana cele i zadania Agencji Rozwoju Eksportu Przemysłu Lotniczego i Silnikowego są zupełnie inne od tych, jakie wykonywało dawne zrzeszenie. Ta odmienność rokuje szybkie unowocześnienie przemysłu lotniczego i silnikowego, którego produkcja w ponad 60 procentach kierowana jest na eksport.

— Jeśli nie unowocześnimy naszych wyrobów, nie będziemy konkurencyjni w kraju, a tym bardziej za granicą. Dlatego też na długo przed wywieszeniem szyldu agencji przygotowaliśmy program jej działania, analizowaliśmy zadania, szukaliśmy najlepszych rozwiązań.

— Co zaprezentuje PHZ PEZETEL na Międzynarodowych Targach Poznańskich, których otwarcie nastąpi 11 czerwca?

— Przede wszystkim pokażemy komponenty, silniki lotnicze i wysokoprężne różnych typów, wyroby ze srebra, osprzęt lotniczy, zmodernizowany wózek golfowy Melex, a ponadto samolot PZL M-26 Iskierka, śmigłowiec PZL Sokół i szybowiec Puchatek z Krosna.

— Natomiast na Międzynarodowym Salonie Lotniczym w Paryżu jeszcze w tym miesiącu...

— ...mamy wyłącznie stoisko informacyjne. Produkowany u nas sprzęt pokazujemy w postaci pięknie wykonanych modeli. Zainteresowani mogą obejrzeć nasz sprzęt (w produkcji i użytkowaniu) za pośrednictwem kaset wideo.

— Czy PHZ PEZETEL wystawia wyroby Państwowych Zakładów Lotniczych w tym roku jedynie w Poznaniu i Paryżu?

— Ależ nie. Będziemy mieli stoiska w Turcji, Jugosławii, Iranie, Bułgarii, Wenezueli, Czechosłowacji, w Wielkiej Brytanii i na Węgrzech.

— Na trzech kolejnych stronach aktualności targowych naszego tygodnika, PHZ PEZETEL przedstawia ofertę Państwowych Zakładów Lotniczych. Nie jest to oferta pełna. Co PHZ PEZETEL może zaoferować światu do sprzedania?

— Wszystkie wyroby przemysłu lotniczego i silnikowego, a w szczególności: samoloty — PZL M-18 Dromader, PZL M-20 Mewa, PZL-130 Orlik, An-2, An-28, śmigłowce — PZL Sokół, PZL Kania i Mi-2 oraz wszystkie produkowane u nas szybowce. A ponadto silniki lotnicze i wysokoprężne, osprzęt, komponenty. Oferujemy także do sprzedaży kooperację, a także naprawy.

— Czy każda reklama sprzętu lotniczego przynosi wymierne korzyści handlowe?

— Z dotychczasowych doświadczeń mogę stwierdzić, iż umiejętnie robiona reklama i to w odpowiednim czasie daje pozytywny wynik handlowy. Na przykład, w wyniku dobrze zorganizowanej wystawy sprzętu lotniczego oraz świetnego pokazu lotniczego, do państw Ameryki Południowej sprzedaliśmy samoloty i śmigłowce.

— Osiągnięcia oraz inicjatywy PHZ PEZETEL to milowy krok, jaki uczynił on już w swej działalności. To dopiero początek. Czekają go następne i jak sądzę ważniejsze zadania — realizacja ambitnych celów.

— Na pewno. PHZ PEZETEL wykonuje rytmicznie zadania, zwiększa eksport do obydwu obszarów płatniczych i to w sposób dynamiczny. Ale co najważniejsze, podjął działania w innych dotychczas nie prowadzonych przez nas dziedzinach i w innej niż do tej pory działalności usługowej. Na razie nie podaję szczegółów ze względu na tajemnicę handlową.

Rozmawiał:
TADEUSZ MALINOWSKI

THE PHZ PEZETEL FAIRS' REVIEW

— Page 1 — A step forwards — an interview with PHZ PEZETEL's General Director Mr J. Klężlewicz about the Agency for Export Promotion of Engines and Aviation Industry as well as PEZETEL's Export Offer.

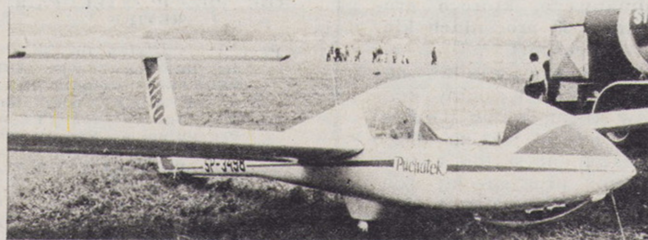
— Page 2—3 —
The Puchatek Glider
Standard Class SZD-55-1 Glider
PZL Sokół Helicopter
SW-4 Helicopter
PZL M-26 Iskierka Airplane

— Page 4 — Polish Aircraft Engines Review.
The PZL Kalisz Engine Facilities.
The PZL Rzeszów Engine Facilities.
Diesel Engines from Andrychów.
The Wave Gear from Kalisz.
Detailed information at PHZ PEZETEL Pavillion.

Stoisko PHZ PEZETEL na Międzynarodowym Salonie Lotniczym w Paryżu



OFERTA PAŃSTWOWYCH ZAKŁ



PUCHATEK

Producentem szybowca PŻL KR-03A Puchatek jest zakład WSK PZL-Krosno, który do 1965 wytwarzał szybowce konstrukcji drewnianej (m. in. Czapla, Lis, Jastrząb, Mucha, Bocian, Foka). W okresie tym wyprodukowano łącznie ok. 760 szybowców. Obecnie wytwórnia specjalizuje się w produkcji podwozi lotniczych.

PZL KR-03A Puchatek jest szkolnym szybowcem dwumiejscowym, średniopłatem z usterzeniem w układzie T. Wyposażony w dwa zaczepy startowe: przedni wykorzystywany jest podczas lotów holowanych za samolotem, dolny umożliwia start za wyciągarką. Oprócz wyciągarek o mocy 77 kW, do startu Puchatka mogą być stosowane wyciągarki o mocy do 170 kW i długości liny do 1500 m, pozwalające uzyskać wysokość odczepienia ok. 700 m.

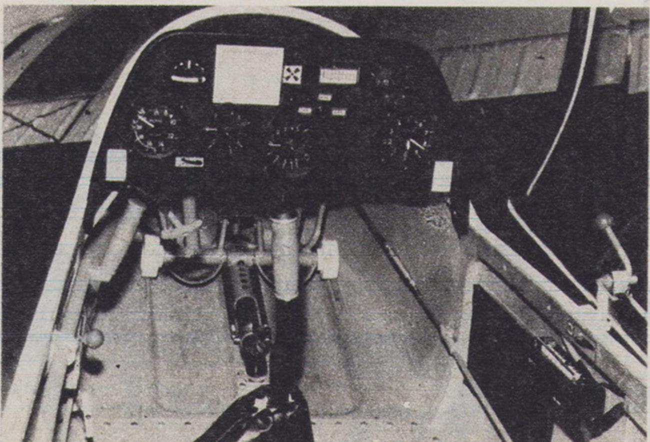
1 sierpnia 1985 dokonano oblotu prototypu PZL KR-03. Puchatek uzyskał świadectwo typu (19 grudnia 1987), wydane w oparciu o międzynarodowe przepisy JAR-22 w kategorii użytkowej.

Szybowiec PZL KR-03A Puchatek przeznaczony jest do szkolenia podstawowego w układzie dwusterowym przy użyciu samolotu holującego, wyciągarki lub lin gumowych. Przydatny jest zarówno w okresie pierwszych samodzielnych lotów, jak i w czasie wstępnego treningu. Dodatkowo może być wykorzystywany do nauki akrobacji podstawowej i pilotażu bez widoczności. PZL KR-03A Puchatek jest wyjątkowo poprawny pilotażowo. Wyraźnie ostrzega przed przeciągnięciem zarówno w locie symetrycznpm, jak i w zakręcie. Ma bezpieczne charakterystyki przeciągnięcia oraz lądowania — cechy niezwykle pożądane dla szybowca szkolnego.

Płat dwudzielny, prostokątny, o profilu laminarnym Wortmana Fx-SO2/1-158. Konstrukcja metalowa, dźwigarowa z tylnym dźwigarkiem pomocniczym. Częśc spływowa kryta płótnem. **Lotki** konstrukcji metalowej, dwudzielne, kryte płótnem, zawieszone na czterech zawiasach, napędzane układem popychaczowym. **Hamulce aerodynamiczne** — pojedyncze płyty, wysuwane w górę i dół, napędzane układem popychaczowo-linkowym. **Kadłub** całkowicie metalowy. Część centralna wzmocniona dwiema wręgami (pierwsza w płaszczyźnie dźwigara głównego, druga w płaszczyźnie dźwigarka tylnego). Przednia część kadłuba (z pokryciem nierozwijalnym) mieści kabinę załogi; część tylna (pokrycie rozwijalne) zakończona jest statecznikiem kierunku. Kabina — w układzie tandem, osłonięta jednoczęściową osłoną otwieraną na prawo. Zamykanie i zrzut awaryjny możliwy jest więc z obu foteli w kabinie. Położenie fotela przedniego stałe. Fotel tylny (wyjmowany) przestawiany na ziemi. Wszystkie elementy sterowania zdwojone; pedały przednie przestawialne w locie, pedały tylne stałe. **Usterzenie poziome** — statecznik poziomy konstrukcji metalowej, jednoczęściowy mocowany w trzech punktach na stateczniku pionowym. Ster wysokości metalowy, dwudzielny, kryty płótnem, napędzany jest układem popychaczowym. Ster wyważany masowo. Statecznik pionowy stanowi całość z kadłubem. Ster kierunku metalowym, zawieszony w dwóch punktach, kryty płótnem, napędzany linkowo. Ster wyważany masowo. **Podwozie** — jednokołowe, jednośladowe. Koło główne Ø 350 × 135 z hamulcem tarczowym z amortyzatorem olejowo-powietrznym. Płoza tylna z krążkiem gumowym. Z przodu kadłuba płoza drewniana.

DANE TECHNICZNE I OSIĄGI

Rozpiętość — 16,4 m, długość — 8,63 m, wysokość — 1,55 m, powierzchnia nośna — 19,44 m², cięciwa aerodynamiczna (stała) — 1 201 mm, odległość początku i średniej cięciwy aer. od krawędzi natarcia żebra przykadłubowego — 1946 mm, wydłużenie skrzydła — 13,9, wznios skrzydła — 4°, skos — 3°, rozpiętość usterzenia wysokości — 3,5 m, kąt zaklinowania usterzenia wysokości — —5°, powierzchnia usterzenia wysokości — 2,5 m², powierzchnia usterzenia kierunku — 1,5 m², masa własna szybowca pustego — 340 kg, max. masa w locie — 540 kg, max. masa załogi — 180 kg, współczynnik obciążeń dopuszczalnych — +5,3/—2,65, max. obciążenie jednostkowe skrzydła — 27,8 kg/m². **Osiągi:** max. doskonałość przy prędkości 85 km/h IAS — 27, min. opadanie przy prędkości 75 km/h IAS — 0,78 m/s, prędkość przeciągnięcia przy załodze dwuosobowej — 59 km/h IAS, prędkość max. — 205 km/h, IAS, max. prędkość lotu holowanego za samolotem — 135 km/h IAS, max. Prędkość lotu holowanego za wyciągarką — 125 km/h IAS.

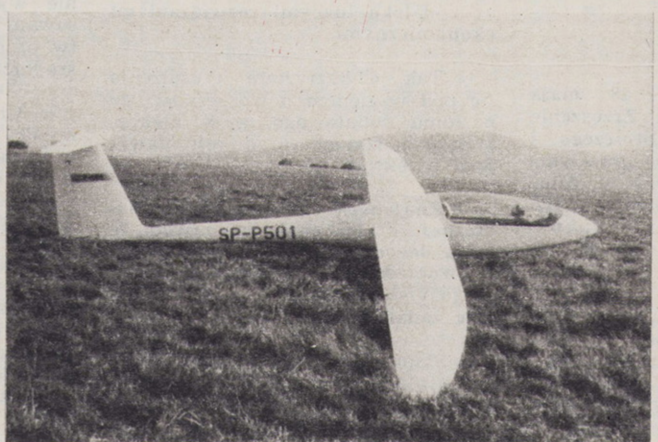


SZYBOWIEC ZAWODNICZY KLASY STANDARD SZD-55-1

Zespół konstrukcyjny SZD w Bielsku pod kierunkiem mgr. inż. Tadeusza Łabucia opracował w 1987 jednomiejscowy, wysokowyczynowy szybowiec zawodniczy klasy standard SZD-55-1. Pierwszy prototyp oznaczony symbolem x-144 oblatano 15 sierpnia 1988, natomiast drugi prototyp (x-145) swój pierwszy lot wykonał 3 stycznia 1989.

Nowy szybowiec zastąpi produkowany obecnie w PDPSz PZL-Bielsko szybowiec klasy standard SZD-48-3 (oparty na stanie techniki szybowcowej lat siedemdziesiątych). Przy projektowaniu szybowca SZD-55-1 starano się wykorzystać najnowsze osiągnięcia z dziedziny aerodynamiki, konstrukcji i technologi szybowcowej. Ze względu na trudności z najnowszymi materiałami zastosowano kompozyty szklano-epoksydowe.

SZD-55-1 jest średniopłatem z usterzeniem w układzie T i dwudzielnym płatem. Obrys **skrzydeł** trapezowy z końcówką o eliptycznym obrysie krawędzi natarcia i prostoliniową krawędzią spływu. Profil NN-27 (zmodyfikowany NN-17), opracowany przez Politechnikę Warszawską. Konstrukcja skrzydeł jednodźwigarowa z przekładkowym pokryciem. Dźwigar dwuteowy ze ścianą z litego laminatu. Połączenie dźwigarów widłowe z dwoma poziomymi sworzniami. Skrzydła łączy się z kadłubem na czterech trzpie-



niach osadzonych parami w dwóch rurach metalowych, zalaminowanych w środkowej części kadłuba. Hamulce aerodynamiczne dwupłytowe, tylko na górnej powierzchni płata. **Kadłub** z litych skorup laminatowych stanowi całość ze statecznikiem pionowym. **Kabina** pilota jest specjalnie ukształtowana (wewnętrzne pokrycie stanowi jedną całość) w celu ochrony pilota w wypadku awarii. Nastawne w locie pedały i regulowane oparcie umożliwiają wygodną pozycję pilota o wzroście do 190 cm. Osłona kabiny jest jednoczęściowa, odchylana do góry w przód. Tablica przyrządów, umieszczona na kolumnie, jest łatwo zdejmowalna. **Podwozie** stanowi nieamortyzowane koło główne Ø 350, wciągane do szczelnej komory w kadłubie, oraz kółko ogonowe Ø 200, które może być zastąpione gumową płozą. **Układy sterowania** lotkami, hamulcami aerodynamicznymi i sterem wysokości są popychaczowe i łączą się automatycznie w czasie montażu szybowca; natomiast układy sterowania sterem kierunku, zaczepem holowniczym i hamulcem podwozia są linkowe. **Zaczep holowniczy** typu TOST zamocowany jest do widelca koła głównego i chowany razem z nim. **Zbiorniki balastowe** na wodę znajdują się: w skrzydłach (o łącznej pojemności ok. 190 dm³) i pod statecznikiem pionowym (o pojemności ok. 10 dm³).

Program badawczo-rozwojowy szybowca SZD-55-1 sfinansowany został przez Biuro Techniczne Nowych Uruchomień Przemysłu Lotniczego PZL, koordynatora Centralnego Programu Badawczo-Rozwojowego 9.1. „Samoloty Lekkie".

DANE TECHNICZNE I OSIĄGI

Rozpiętość — 15 m długość — 6,65 m, wysokość — 1,47 m, powierzchnia nośna — 9,60 m², wydłużenie — 23,44, wznios skrzydła — 3°, masa własna — 203 kg, masa całkowita max. — 500 kg, osiągi przy obciążeniu powierzchni nośnej (kg/m²) — 31,25, 50,50, prędkość min. (km/h) — 66, 84, prędkość max. (km/h) — 250, 250, doskonałość — 43,0, 44,1 przy 88,4 119 km/h, opadanie min. 0,545, 0,686 przy 79,4, 100,4 km/h.



ŚMIGŁOWIEC PZL SOKÓŁ

Średni śmigłowiec PZL Sokół został opracowany w Ośrodku Badawczo-Rozwojowym WSK PZL-Świdnik, z myślą o zapełnieniu luki, jaka w tej klasie istnieje na rynku RWPG. Początkowo skonstruowano 5 prototypów, z których pierwszy został oblatany 16 listopada 1979. Kilka śmigłowców Sokół, w czasie paru lat, poddawanych było próbom eksploatacyjnym w ZSRR, w różnych warunkach klimatycznych (od koła podbiegunowego po południowe republiki). Śmigłowce przeszły te próby pomyślnie.

PZL Sokół zaprojektowano jako śmigłowiec wielozadaniowy. Przewidziane są wersje: pasażerska (dla 12 pasażerów), transportowa (2 100 kg ładunku w kabinie lub na podwieszeniu zewnętrznym), sanitarna (transportowa dla 4 chorych na noszach i 1 osoby obsługi medycznej; oraz do pierwszej pomocy — dla 2 chorych na noszach, obsługi medycznej i wyposażenia o masie do 120 kg), a także szkolno-treningowa, ze zdwojonymi sterownicami w kabinie.

Śmigłowiec PZL Sokół jest zupełnie nową konstrukcją polską (korzystano z konsultacji specjalistów z OKB im. Mila w Moskwie), w której zastosowano wiele nowych, oryginalnych rozwiązań technicznych i technologicznych (pisaliśmy o nich w SP).

PZL Sokół, to dwusilnikowy, jednowirnikowy śmigłowiec o układzie klasycznym, z napędem turbinowym, czterołopatowym wirnikiem nośnym, trójłopatowym śmigłem ogonowym i stałym, trójzespołowym podwoziem z przednim podparciem. **Wirnik nośny** jest przegubowy, ma wahadłowy tłumik drgań. Łopaty mają obrys prostokątny z trapezowymi końcówkami; wykonano je z kompozytu szklano-epoksydowego. **Śmigło ogonowe** jest również kompozytowe. **Kadłub** konstrukcji półskorupowej, ze stopów lekkich. **W kabinie** znajdują się, z przodu 2 fotele załogi i dalej (w wersji pasażerskiej) 12 foteli w 4 rzędach, które mogą być demontowane. Bagażnik z tyłu. Do kabiny jest dostęp przez odsuwane, duże drzwi z prawej strony (wys. 1,20 m, szer. 1,25 m) i mniejsze, odsuwane drzwi z lewej strony. Belka ogonowa ma przekrój kołowy; stanowi podstawę dla śmigła ogonowego i **statecznika poziomego** konstrukcji jednodźwigarowej, z kompozytu. **Podwozie** główne z kołami pojedynczymi 700 × 250; podwozie przednie niesterowane, samonastawne, ma dwa koła 400 × 140. Koła główne mają hamulce pneumatyczne. Płoza ogonowa zabezpiecza koniec belki ogonowej i śmigło ogonowe przed kontaktem z ziemią. Podwozie kołowe może być zastąpione metalowymi nartami. **Układ sterowania** podłużnego, poprzecznego i skoku ogólnego wirnika nośnego wspomagany jest przez trzy wzmacniacze hydrauliczne; sterowanie wirnikiem ogonowym wspomagane jest jednym takim wzmacniaczem. **Napęd** stanowią dwa silniki turbinowe PZL-10W o mocy startowej 662 kW (900 KM), 60-minutowej 607 kW (825 KM) i nominalnej 574 kW (780 KM). Zespół napędowy wyposażony jest m. in. w system automatycznego równoważenia momentu obrotowego oraz regulacji obrotów silników. **Przeniesienie napędu** na wirnik główny następuje przez przekładnię główną, a na śmigło ogonowe — przez przekładnię pośrednią i przekładnię śmigła ogonowego oraz wał z rury duralowej. Zespół napędowy z przekładnią główną zabudowany jest nad kabiną pasażerską, na łożu ramowym. Paliwo — standardowo 1 700 dm³, z możliwością zainstalowania zbiornika dodatkowego (w kabinie) na 1 100 dm³.

DANE TECHNICZNE I OSIĄGI

Średnica wirnika nośnego — 15,70 m, średnica śmigła ogonowego — 3,03 m, długość (z wirnikiem zatrzymanym) — 14,22 m, długość (z wirnikiem pracującym) — 15,29 m, wysokość (z pracującym śmigłem ogonowym) — 5,14 m rozstaw podwozia głównego — 3,40 m, masa startowa max. — 6 400 kg, masa własna — 3 680 kg, masa użyteczna max. — 2 100 kg, prędkość dopuszczalna — 270 km/h, prędkość przelotowa — 225 km/h, prędkość wznoszenia max. — 10 m/s, pułap praktyczny — 5 100 m, pułap zawisu z z wpływem ziemi — 2 750 m, pułap zawisu bez wpływu ziemi — 2 100 m, zasięg (standard.) — 690 km, długotrwałość lotu (standard.) — 4 h 10 min.

ADÓW LOTNICZYCH

LEKKI ŚMIGŁOWIEC WIELOZADANIOWY PZL-SW4

W Zakładzie Badawczo-Rozwojowym WSK PZL-Świdnik zespół konstrukcyjny pod kierunkiem Stanisława Trębacza opracował lekki wielozadaniowy śmigłowiec PZL-SW4. Opracowano go w odpowiedzi na duże zapotrzebowanie krajów RWPG na mały, ekonomiczny śmigłowiec o szerokich możliwościach zastosowania (w USA wyprodukowano do tej pory 15 tys. małych śmigłowców, a ich łączny czas lotu stanowi ok. 70% liczby godzin wylatanych przez wszystkie śmigłowce cywilne).

PZL-SW4 jest śmigłowcem o konwencjonalnym układzie z podwoziem płozowym. Wyposażony jest w silnik turbinowy, napędzający trójłopatowy wirnik nośny i dwułopatowe śmigło ogonowe. **Kadłub** wykonany jest ze stopów lekkich z dużym udziałem kompozytów; ma konstrukcję modułową. Łopaty **wirnika nośnego** i śmigła ogonowego wykonano z kompozytu szklano-epoksydowego. Na łopacie wirnika nośnego zastosowano specjalną końcówkę umożliwiającą pracę łopaty przy prędkościach przydźwiękowych. Pierwszy raz w konstrukcji polskiego śmigłowca zastosowano planetarną **przekładnię główną** (o masie 70 kg) oraz elastomerową piastę wirnika nośnego (oprócz wariantu z konwencjonalną piastą 3-przegubową). Podstawową **jednostką napędową** jest zmodyfikowany silnik GTD 350 o mocy startowej 294 kW.



Układ napędowy śmigłowca dostosowany jest jednak do zabudowy także innych jednostek napędowych, jak Allison 250-C20R (355 kW) czy Turbomeca TM-319 (340 kW).

Śmigłowiec przeznaczony jest do przewozu pasażerów (4 miejsca), przewozu ładunków o masie do 300 kg na pokładzie i do 600 na podwieszeniu zewnętrznym, do transportu w służbie medycznej (przewóz jednego chorego na noszach i dwóch osób personelu medycznego), prac agrolotniczych (masa ładunku do 500 kg), szkolenia i treningu personelu latającego, lotów patrolowych i dyspozycyjnych.

Konstrukcję śmigłowca opracowano uwzględniając przepisy FAR-27.

DANE TECHNICZNE I OSIĄGI

Średnica wirnika nośnego — 9,00 m, średnica śmigła ogonowego — 1,40 m, długość całkowita (z obracającym się wirnikiem i śmigłem ogonowym) — 10,50 m, długość kadłuba — 8,30 m, wysokość — 2,75 m, rozstaw płóz podwozia — 1,80 m, długość płóz podwozia — 2,80 m, kabina: długość — 2,00 m, szerokość — 1,35 m, wysokość — 1,30 m, masa własna — 730 kg, masa startowa max. — 1 500 kg, masa startowa normalna — 1 400 kg, prędkość lotu max. (osiągi podano dla normalnej masy startowej) — 240 km/h, prędkość przelotowa — 220 km/h, pułap — 5 000 m, pułap zawisu z wpływem ziemi — 3 000 m, pułap zawisu bez wpływu ziemi — 2 000 m, zasięg lotu (z 5% zapasem paliwa) z max. ładunkiem — 400 km, max. ze zbiornikiem dodatkowym — 900 km.

PZL M-26 ISKIERKA

Dwumiejscowy samolot PZL M-26 Iskierka jest propozycją Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Sprzętu Komunikacyjnego WSK PZL-Mielec, do systemu szkolenia i treningu pilotów. Płatowiec powstał przez wykorzystanie istniejących, zasadniczych zespołów dwusilnikowego samolotu dyspozycyjnego PZL M-20 Mewa (licencja Piper Seneca II), rozwijanego i produkowanego również w Mielcu. Wykorzystano: skrzydła, tylną część kadłuba wraz z usterzeniem, podwozie oraz zespół napędowy wraz z obudową, modyfikując go do zastosowania w samolocie jednosilnikowym. Tak niezwykła koncepcja projektowania pozwoliła stworzyć — z jednej strony — udany samolot zupełnie innej klasy, z drugiej zaś — umożliwia unifikację produkcji i obsługi dwóch różnych typów samolotów w jednym zakładzie.

Projekt ofertowy opracowano i przedstawiono w drugiej połowie 1981. Obejmował on trzy wersje samolotu: M-26 00 z silnikiem PZL-F 6A 350C1 (150 kW), M-26 01 z sillnikiem Avco Lycoming AEIO 540-L1B5D (220 kW) i M-26 02 z nowym silnikiem, rozwijanym w Polsce (220 kW). Prototyp wersji M-26 00 oblatano 15 lipca 1986, a prototyp wersji M-26 01 — 24 czerwca 1987.

Samolot PZL M-26 Iskierka przeznaczony jest do podstawowego szkolenia oraz do treningu pilotów cywilnych i wojskowych — przyszłościowo również do treningu bojowego.

PZL M-26 Iskierka jest jednosilnikowym, dwumiejscowym dolnopłatem wolnonośnym całkowicie metalowej konstrukcji, z napędem tłokowym, klasycznym usterzeniem i trzypunktowym podwoziem z przednim podparciem. **Płat** ma obrys prostokątny, w części przykadłubowej trapezowy; profil NACA 652-415, wznios 7°, kąt zaklinowania 2° i skręcenie geometryczne 2°9′51″. Konstrukcja jednodźwigarowa z dźwigarkami pomocniczymi — przednim i tylnym. Klapa szczelinowa konstrukcji półskorupowej, zawieszona w 3 punktach, zajmuje 53% rozpiętości krawędzi spływu. Pozostałą jej część zajmuje lotka typu Friese, wyważona masowo, również zawieszona w 3 punktach. **Kadłub** ma przekrój zbliżony do eliptycznego; skonstruowany jest z 11 wręg, podłużnic i płyt pokrycia łączonych nitami. Jego część środkową (kabinową) opracowano od podstaw. W kabinie są 2 fotele w układzie tandem, przy czym tylny usytuowany jest o 15 cm wyżej niż przedni, przez co z obydwu jest widoczność w dół ok. 8°. Osłona kabiny dwuczęściowa, ze wspólną częścią ruchomą, odchyloną w prawo (może być odrzucona awaryjnie). **Usterzenie** pionowe ma obrys trapezowy i jest skośne; ster kierunku wyważony jest rogowo. Usterzenie poziome jest prostokątne; ster wysokości ma klapkę wyważającą. **Układ sterowania** podłużnego i poprzecznego — linkowo-popychaczowy, sterowania bocznego — linkowy. **Podwozie** trójkołowe, wciągane elektrohydraulicznie; wszystkie koła jednakowe (6,00—6) z pneumatykami 463 x 155; przednie sterowane w zakresie ±27°, główne wyposażone w tarczowe hamulce hydrauliczne. **Napęd** (wersja M-26 00) — płaski, sześciocylindrowy (bokser) silnik PZL-F 6A 350C1 o mocy startowej i nominalnej 150 kW (205 KM); napędza trójłopatowe, przestawialne hydraulicznie śmigło PZL US142000 lub dwułopatowe Hartzel BHC-C2YF-CkUF. Napęd (wersji M-26 01) stanowi płaski, sześciocylindrowy (bokser) silnik Avco Lycoming AEIO-540--L1B5D z wtryskiem paliwa, o mocy startowej i nominalnej 220 kW (300 KM) z trójłopatowym, przestawianym hydraulicznie śmigłem Hoffmann HO-V/200CU-10. Paliwo — 193 dm³ (M-26 00) lub 368 dm³ (M-26 01).

DANE TECHNICZNE I OSIĄGI

Rozpiętość — 8,60 m, długość — 8 30 m, wysokość — 2,96 m, powierzchnia skrzydeł — 14,00 m², rozstaw podwozia — 2,93 m.

	M-26 00	M-26 01
Masa własna	850 kg	940 kg
Masa startowa i do lądowania max.	1 200 kg	1 400 kg
Prędkość dopuszczalna	400 km/h	400 km/h
Prędkość przeciągnięcia (z klap.)	98 km/h	110 km/h
Prędkość wznoszenia max. (npm)	4 m/s	8 m/s
Start na wys. 15 m	450 m	570 m
Lądowanie z wys. 15 m	430 m	540 m
Współczynniki obciążeń (1100 kg)	+6, —3	+7, —3,5



OFERTA PZL

POLSKIE SILNIKI LOTNICZE

Minęło ponad 80 lat od czasu kiedy w 1907 inż. Henryk Brzeski zbudował pierwszy silnik lotniczy polskiej konstrukcji, którego dokumentację konstrukcyjną i patenty zakupiły wytwórnie Siemens i Gnome. Konstruktor ten w 1910 wypróbował na samolocie swój 7-cylindrowy gwiazdowy silnik birotacyjny Iskra o mocy 52 kW (70 KM). W następnych latach zbudowane zostały prototypy silników lotniczych inż. inż. Libańskiego, Kozakiewicza i Tańskiego, lecz nie wypróbowano ich w locie. Nowością w tym czasie była pokazana w 1913 na II Wystawie Awiatycznej we Lwowie, pierwsza polska lotnicza turbina spalinowa Stanisława Naszkiewicza.

Byli więc zdolni konstruktorzy i dobre rozwiązania konstrukcyjne ale nie było możliwości rozwinięcia produkcji polskich silników lotniczych.

Zakończenie I wojny światowej i odzyskanie w 1918 niepodległości przez Polskę stworzyło zapotrzebowanie na silniki lotnicze dla utworzonego polskiego lotnictwa wojskowego. Początkowo rozpoczęto montowanie pozostawionych przez wojska austriackie i niemieckie silników lotniczych, a następnie zakup silników Fiat we Włoszech oraz silników Gnome i Lorraine-Dietrich we Francji. Właśnie produkcję tych silników rozpoczęła w 1928 pierwsza polska wytwórnia silników lotniczych Polskie Zakłady Skody. Zakłady te w latach 1928—1935 wyprodukowały ponad 1 400 silników o mocy od 74—493 kW (100—670 KM), takich jak Bristol, Jupiter VIIF, Merkury IV, V i V, Wright 15 Whirlwind, Pegasus II, a także GR-594 i GR-760 konstrukcji inż. S. Nowokuńskiego. Wytwarzaniem silników lotniczych zajęły się także Państwowe Zakłady Inżynierii w Ursusie pod Warszawą, które w latach 1933—1938 wyprodukowały 700 silników na licencji wytwórni Walter o mocy 81—96 kW (110 KM i 130 KM).

W 1935 Polskie Zakłady Skody zostały wykupione przez państwo i utworzono Państwowe Zakłady Lotnicze — Wytwórnia Silników Nr 1 na Okęciu. Zakłady te w latach 1935—1939 wyprodukowały 900 silników o mocy 346—677 kW (470—920 KM), w tym 200 silników Pegasus XX do samolotów bombowych PZL-37 Łoś, a także przygotowały kilka prototypów silników o mocy 316/441 kW (430/600 KM) i 588—883 kW (800—1 200 KM) oraz 1 471 kW (2 000 KM). Prowadzone tu były prace nad turbiną spalinową w celu zbudowania silnika odrzutowego.

Wzrastające zapotrzebowanie na samoloty i silniki lotnicze spowodowało wybudowanie w latach 1938—39 w Rzeszowie Państwowych Zakładów Lotniczych Wytwórnia Nr 2, które przejęły produkcję z P.Z. Inż. i wykonały 80 silników w 1939.

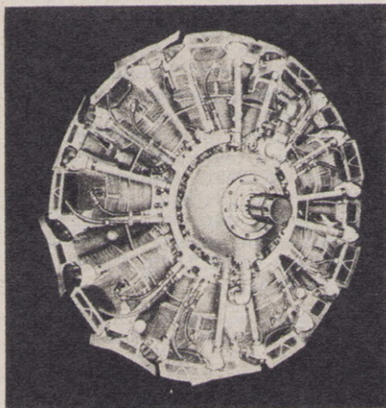
II wojna światowa przerwała rozwój polskiego przemysłu lotniczego, który w okresie międzywojennym wyprodukował łącznie ponad 3 400 silników lotniczych dla potrzeb kraju i na eksport do Turcji, Rumunii, Bułgarii i Grecji. Podczas wojny, w 1939 polskie wytwórnie silników lotniczych zostały częściowo uszkodzone po zbombardowaniu ich przez okupanta hitlerowskiego, który w 1944 wycofując się z Polski ograbił je z obrabiarek, a wytwórnię na Okęciu wysadził w powietrze.

W 1945 rozpoczął się nowy okres — odbudowy i rozbudowy polskich wytwórni silników lotniczych. Utworzone zostały 2 podstawowe zakłady: PZL Rzeszów, PZL Kalisz.

W wyniku działalności tych wytwórni polski przemysł lotniczy stał się producentem i eksporterem do kilkunastu krajów silników tłokowych, turbinowych i turboodrzutowych, wytwarzając w latach 1945—1988 blisko 57 000 silników lotniczych w tym: 33 000 tłokowych, 16 700 turbinowych i ponad 7 000 odrzutowych.

Polski przemysł lotniczy stał się jednym z głównych producentów lotniczych silników tłokowych i jedynym producentem tych silników o mocy 441 kW (600 KM) i 735 kW (1 000 KM).

WYTWÓRNIA PZL-KALISZ



Silnik lotniczy ASz-621R

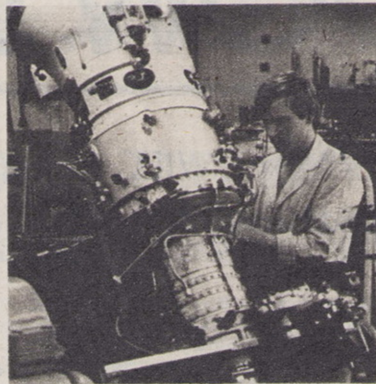
WSK PZL Kalisz od chwili jej powstania w 1952, specjalizuje się w produkcji lotniczych silników tłokowych, a od 1972 lotniczych silników przepływowych. Zakład ten jest największym producentem lotniczych silników tłokowych w Europie i jednym z dwóch tego typu potentatów w świecie.

Silnik ASz62IR: czterosuwowy, gaźnikowy, 9-cylindrowy (pojedyncza gwiazda), chłodzony powietrzem, moc startowa — 735 kW (1 000 KM), masa suchego silnika — 580 kg, stopień sprężania — 6,4:1, wersje silnika serii 16 i 17 — ze zwiększonym resursem 1 500 h do pierwszej naprawy.

W początkach lat siedemdziesiątych przedsiębiorstwo rozpoczęło produkcję przepływowych, turboodrzutowych silników WK-1A ze sprężarką odśrodkową, stosowanych do samolotów MiG-15bis, MiG-17 i Ił-28. Kontynuując tę specjalizację przedsiębiorstwo aktualnie przygotowuje się do uruchomienia seryjnej produkcji turbinowego silnika lotniczego TWD-10B, planując rozpoczęcie dostaw tych silników odbiorcom od 1989.

PZL Kalisz dysponuje nowoczesnym parkiem maszynowym, w tym obrabiarkami numerycznie sterowanymi i centrami obróbczymi znanych firm światowych, umożliwiających wykonanie wielu specjalistycznych i skomplikowanych procesów technologicznych. Pozwoliło to na uruchomienie w wytwórni produkcji m.in. bardzo skomplikowanych mechanizmów śrubowych do sterowania klapami, lotkami i usterzeniem dużych samolotów pasażerskich: Ił-86 i Ił-96-300. Ponad 60% ogólnej produkcji wytwórni kierowane jest na eksport. Podstawowymi odbiorcami wyrobów PZL Kalisz są: ZSRR, Bułgaria, Rumunia, Węgry, NRD, Czechosłowacja, Wietnam, Kuba, Korea oraz Francja, Wielka Brytania, USA, Jugosławia, RFN i Turcja.

WYTWÓRNIA PZL-RZESZÓW



Silnik lotniczy TWD-10B

WSK PZL Rzeszów jest największym polskim producentem silników lotniczych o bogatej, 50-letniej tradycji. Szczególnie dynamicznie rozwijał się zakład w okresie powojennym uruchamiając produkcję coraz bardziej skomplikowanych silników. W 1949 opuściły hale fabryczne pierwsze silniki lotnicze M-11D o mocy 125 KM, a następnie rozpoczęto produkcję silników Lit-3 (AI-26W) do śmigłowców SM-1, których seryjną produkcję podjęła WSK PZL Świdnik. W tym okresie produkowane były w wytwórni silniki turbinowe HO-10 o ciągu 800 kG i SO-1, skonstruowane w Instytucie Lotnictwa. Prowadząc systematyczne unowocześnianie produkcji, przedsiębiorstwo przygotowało i rozpoczęło produkcję seryjną śmigłowcowego silnika turbinowego GTD-350 i przekładni głównej WR-2 do śmigłowca Mi-2.

Pociągnęło to za sobą konieczność stosowania w wytwórni nowoczesnych procesów wytwarzania, jak: elektrochemiczna i elektroiskrowa obróbka łopatek turbin, precyzyjne kucie i odlewanie, opanowanie obróbki cieplnej w atmosferach ochronnych itp. Uzyskanie przez wytwórnię wysokiego stopnia techniki wytwarzania silników lotniczych umożliwiło nawiązanie wieloletniej współpracy kooperacyjnej ze znaną kanadyjską firmą lotniczą Pratt and Whitney of Canada. Wytwórnia wykonała dla tej firmy elementy i podzespoły do silników turbinowych o wartości wielu milionów dolarów.

Wyróżnienie w 1983 WSK PZL Rzeszów przez firmę Pratt and Whitney dyplomem, jako jednego z 33 najlepszych kooperantów, realizujących dostawy dla tej firmy, potwierdza uzyskanie przez wytwórnię poziomu wytwarzania pozwalającego na podejmowanie produkcji bardzo skomplikowanych silników lotniczych.

Wytwarzane tu były również silniki tłokowe ASz62IR oraz silniki turbinowe WK-1A, których produkcję przeniesiono później do WSK PZL Kalisz.

W końcu lat siedemdziesiątych wytwórnia rozpoczęła przygotowania do uruchomienia produkcji silnika turbinowego TWD-10B o mocy ok. 1 000 KM, który obecnie zabudowany jest na samolotach pasażerskich An-28 produkowanych przez WSK PZL Mielec.

We własnych biurach technicznych WSK PZL Rzeszów opracowano konstrukcję silnika PZL3s do samolotu rolniczego PZL-106 Kruk, wytwarzanego w WSK PZL Warszawa Okęcie oraz silnika turbinowego PZL-10W, do śmigłowca PZL Sokół, którego produkcję rozpoczęła WSK PZL Świdnik.

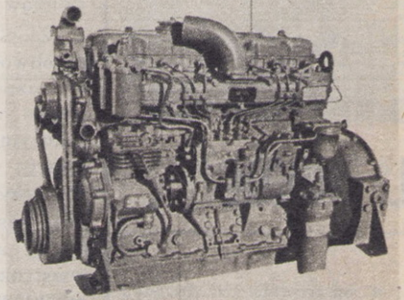
Produkowane są również turbosprężarki mające zastosowanie w przemyśle okrętowym, kolejowym i motoryzacyjnym oraz tłumiki drgań i wiele innych wyrobów.

Wytwórnia znaczną część, bo 80% swej produkcji, przeznacza na eksport do krajów RWPG i takich krajów jak: Indie, Stany Zjednoczone AP, Kanada, Wielka Brytania, Irak, Syria, Algieria, Libia i inne.

Silnik TWD-10B: sprężarka 7-stopniowa, turbina napędowa 1-stopniowa, komora spalania pierścieniowa, maksymalna moc 754 kW (1025 KM), masa sucheog silnika 230 kg.

Silnik PZL-10W: sprężarka 7-stopniowa, turbina napędowa 2- stopniowa, komora spalania pierściowa, maksymalna moc 640 kW (870 KM), masa suchego silnika 142 kg.

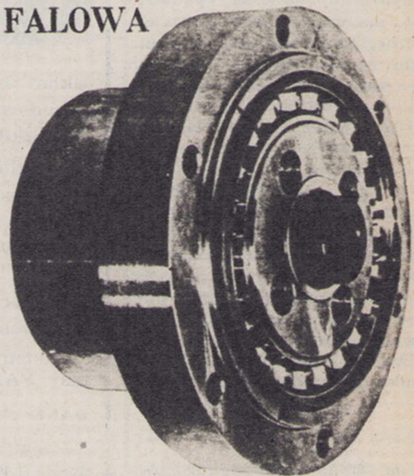
SILNIKI Z ANDRYCHOWA



Silnik wysokoprężny SW 400

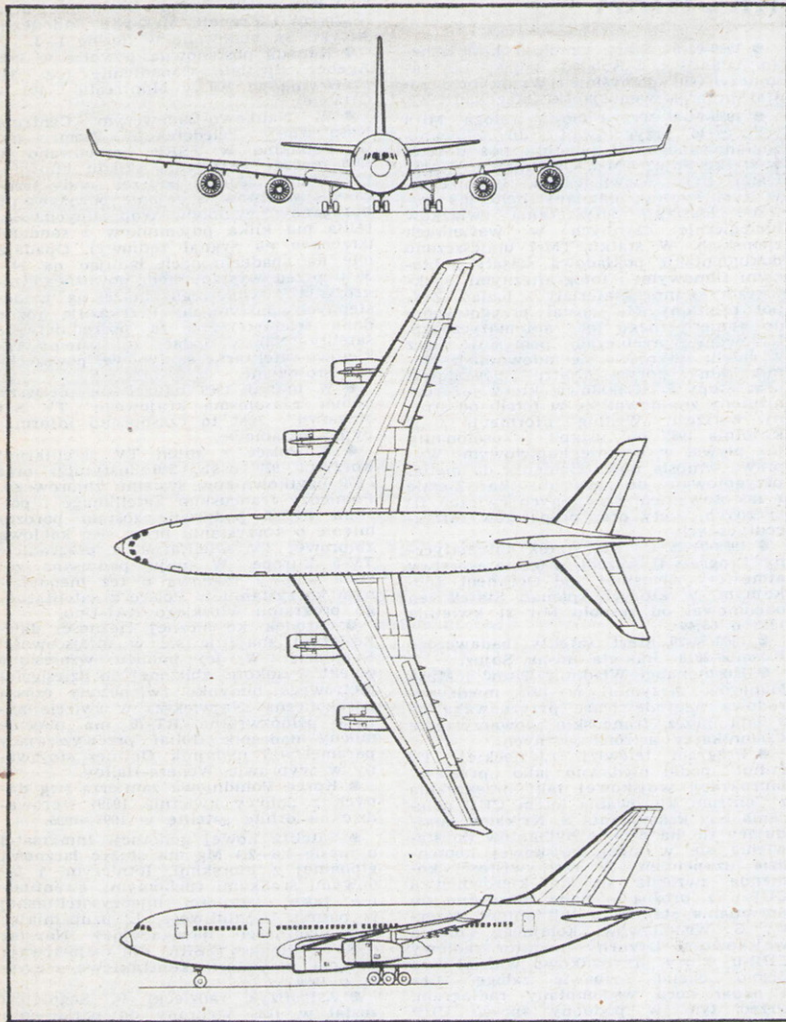
Wytwórnia Silników Wysokoprężnych Andoria w Andrychowie jest przedsiębiorstwem specjalizującym się w produkcji szybkobieżnych silników wysokoprężnych o mocy od 5 do 110 kW oraz zespołów prądotwórczych napędzanych tymi silnikami. Produkuje: silniki trakcyjne (stosowane w autobusach i samochodach ciężarowych); silniki rolnicze (w kombajnach rolniczych), silniki przemysłowe (w maszynach budowlanych: koparki, ładowarki, żurawie dźwigowe, betomieszarki, sprężarki itp.); silniki generatorowe (w zespołach prądotwórczych lądowych i morskich); w zespołach z wyłączalnym sprzęgłem do napędów uniwersalnych; silniki zamienne (w ww. urządzeniach z silnikami o podobnych parametrach produkowanych w innych zakładach). Niektóre silniki są z powodzeniem stosowane w klimacie tropikalnym, arktycznym, na lądzie i na morzu oraz na dużych wysokościach (np. w górach).

PRZEKŁADNIA FALOWA



Przekładnia falowa z Kalisza

Państwowe Zakłady Lotnicze w Kaliszu oprócz silników lotniczych produkują przekładnie falowe. Są one stosowane w układach napędowych, gdzie wymagana jest: duża redukcja obrotów (z jednego stopnia i=60 do i=320); bardzo mały kątowy luz zwrotny; małe wymiary, cichobieżność, zdolność tłumienia drgań; wysoki współczynnik sprawności (do 90 procent); jednoosiowe wejście i wyjście napędu.



SAMOLOT PASAŻERSKI IŁ-96-300

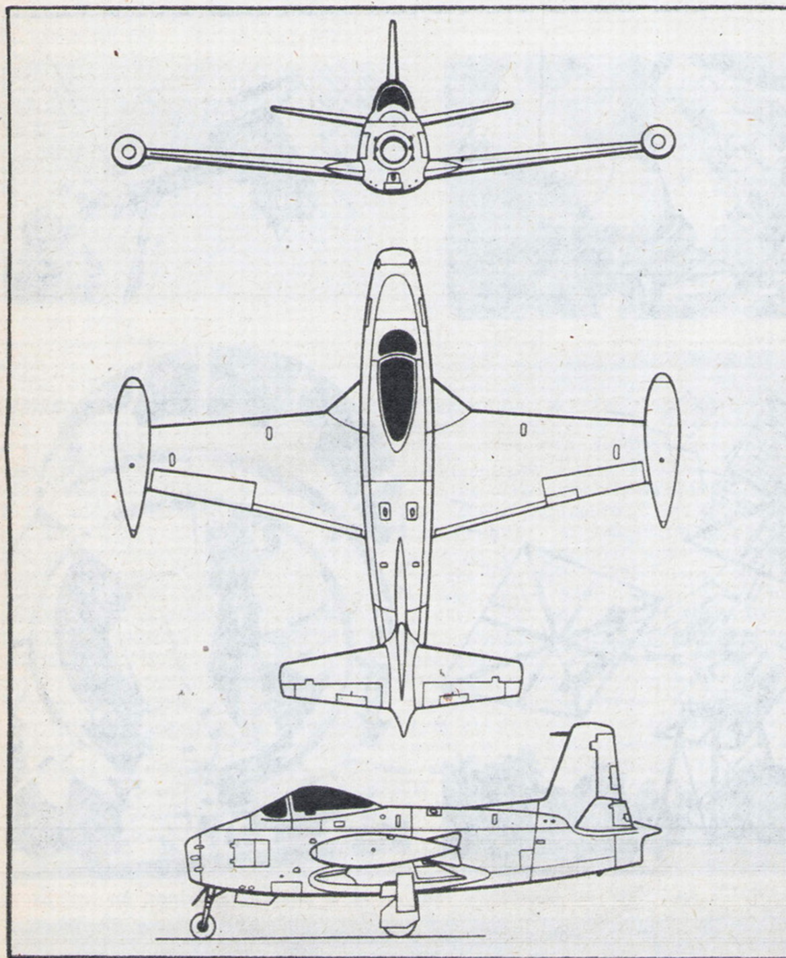
Biuro konstrukcyjne im. S. W. Iljuszyna (ZSRR) opracowało pasażerski, szerokokadłubowy samolot nowej generacji Ił-96-300, oblatany 30 sierpnia 1988. Jego koncepcja wywodzi się z aerobusu Ił-86 i choć zewnętrznie obydwa samoloty są podobne, Ił-96-300 jest całkowicie nową konstrukcją. Ma rozpiętość większą o 9,6 m, jest krótszy o 4,2 m i wyższy o 1,76 m. Skrzydło ma powierzchnię większą o 30 m^2 oraz skos mniejszy o 5°. Samolot ma mniejszą masę max. ładunku o 2 000 kg i większą max. masę startową o 10 000 kg, przy tej samej max. masie do lądowania. Przewidziano dwie wersje: dla 300 i 235 pasażerów.

Ił-96-300 jest czterosilnikowym, szerokokadłubowym, wolnonośnym dolnopłatem, z napędem odrzutowym na wysięgnikach pod i przed skrzydłami. Brzegowe rozpraszacze wirów na końcach skrzydeł. Płat, o nowoczesnej mechanizacji, ma obrys dwutrapezowym z dodatnim skosem 30° i wzniosem oraz nadkrytyczny profil. Lotki zewnętrzne i wewnętrzne, dwuszczelinowe wewnętrzne klapy i jednoszczelinowe klapy zewnętrzne oraz hamulce aerodynamiczne stosowane przy kołowaniu i spoilery działające jako lotki lub hamulce, lub w sposób mieszany oraz sloty. Kadłub dwupokładowy ma kabinę ciśnieniową o objętości 950 m^3, z czego 350 m^3 przypada na kabinę pasażerską, zaś reszta na przestrzenie ładunkowe i pomieszczenia obsługowe. W konstrukcji starano się uzyskać maksymalną unifikację wyposażenia pokładowego, systemów, węzłów i agregatów z Ił-86 (kadłub ma identyczny przekrój poprzeczny). Zastosowano nowe technologie oraz tworzywa o wyższych charakterystykach wytrzymałościowo-zmęczeniowych, przy czym w pokryciu zastosowano długie i szerokie półfabrykaty. Konstrukcję zaprojektowano na 60 000 h lotu oraz 12 000 lądowań. Personel składa się z 2 pilotów i inżyniera pokładowego oraz 10—12 osób obsługi pokładowej kabin. Kabina dla pasażerów ma klasy: I, business i turystyczną. Podwozie czteropodporowe, wciągane, składa się z 3 czterokołowych goleni głównych (2 bocznych i centralnej) i dwukołowej goleni przedniej. Napęd: 4 dwuprzepływowe silniki Sołowiew PS-90A o ciągu po 156,8 kN. Pojemność zbiorników integralnych w skrzydłach i kadłubie — 152 620 dm^3 paliwa. Oprócz konwencjonalnych przyrządów pokładowych zastosowano monitory wyświetlające dane lotu oraz system nawigacji satelitarnej i inne specjalistyczne wyposażenie, zapewniające pełną automatyzację wg III kategorii ICAO.

(K)

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 57,66 m, długość — 55,35 m, wysokość — 17,57 m, powierzchnia skrzydeł — 350 m^2, wydłużenie — 9,5, rozstaw bocznych goleni — 10,4 m. **Masy:** własna — 117 000 kg, max. ładunku — 40 000 kg, max. startowa — 216 000 kg, max. do lądowania — 175 000 kg. **Osiągi:** prędkości: przelotowa — 850—900 km/h (na wys. 10 000—12 000 m), lądowanie — 260—270 km/h; zasięgi: z max. ład. — 7 500 km, z ład. 30 000 kg — 9 000 km, z 15 000 kg — 11 000 kg; długość startu — 2 300—2 600 m, lądowania — 2 000 m.

LAMUS



NORTH AMERICAN FJ-1 FURY

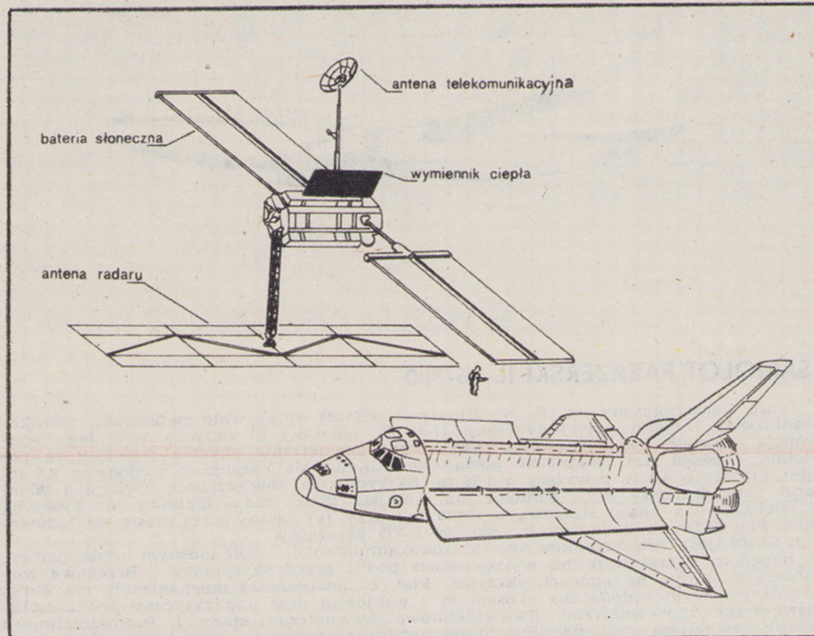
Na podstawie projektu NA-134, opracowanego w 1944 przez biuro konstrukcyjne zakładów North American, Marynarka Stanów Zjednoczonych (US Navy) złożyła w styczniu 1945 zamówienie na 3 prototypy jednosilnikowego myśliwca pokładowego XFJ-1. Wkrótce zakłady uzyskały zamówienie na serię 100 tych samolotów, w ulepszonej wersji NA-141, oficjalnie oznaczonych FJ-1. Skierowanie do produkcji już drugiego jednosilnikowego myśliwca z napędem odrzutowym (po F6U-1 Pirate — zob. SP nr 15/89), świadczyło o rosnącym zaufaniu do tego napędu.

XFJ-1 był jednosilnikowym, jednomiejscowym wolnonośnymi dolnopłatem konstrukcji całkowicie metalowej. Zastosowano proste skrzydła o obrysie trapezowym i dość wyraźnym wzniosie, wyposażone w klapy do lądowania. Kadłub o wystudiowanym kształcie aerodynamicznym, robił wrażenie pękatego ze względu na znaczną wysokość wynikającą z usytuowania kabiny nad kanałem powietrznym silnika. Kabina pilota mieściła się przed płatem i miała dwuczęściową, kroplową osłonę z częścią ruchomą odsuwaną ku tyłowi. Tylna część kadłuba była odejmowana w celu ułatwienia dostępu do silnika. Usterzenie klasyczne, wolnonośne, z usterzeniem poziomym o wyraźnym wzniosie. Podwozie trójkołowe, z kołem przednim. Podwozie główne, o znacznym rozstawie, wciągane było w skrzydło ku kadłubowi, a podwozie przednie — do tyłu, w kadłub, pod kanał wlotowy silnika. Silnik turboodrzutowy General Electric J35-GE-2 ze sprężarką osiową, o ciągu 17,0 kN, miał dyszę na końcu kadłuba samolotu, a zasilany był w powietrze przez prosty kanał z czołowym chwytem. Jak pamiętamy, podobny układ — korzystny ze względów aerodynamicznych — miał również lądowy myśliwiec Republic F-84 (SP nr 16/89). Uzbrojenie: 6 k.masz. kal. 12,7 mm.

Prototyp XFJ-1 oblatano 27 listopada 1946. W próbach osiągnął prędkość 880 km/h, a w locie nurkowym — liczbę Macha 0,87, co w 1947 było najlepszym wynikiem osiągniętym przez myśliwiec amerykański. Samoloty seryjne (których liczbę zmniejszono ze 100 do 30, w związku z zakończeniem wojny), oznaczone FJ-1 Fury (furia), wyposażone były w mocniejsze silniki Allison J35-A-2, o ciągu 18,8 kN. Inne różnice w stosunku do prototypu polegały na poszerzeniu skrzydeł u nasady i dodaniu kroplowych zbiorników na końcach skrzydeł, w celu zwiększenia zasięgu. Dostawy FJ-1 rozpoczęły się w marcu 1948, a pierwszą jednostką, która je otrzymała, był dywizjon VF-5A bazujący na lotniskowcu USS „Boxer". Równocześuie z morską wersją samolotu opracowywano wersję lądową XF-86. Prace nad tym myśliwcem przerwano jednak; miał się on pojawić po kilku latach ponownie, w znacznie zmienionej postaci.

DANE TECHNICZNE FJ-1 (seria: 1 x 18,0 kN). **Wymiary:** rozpiętość — 11,6 m, długość — 10,3 m. **Masa w locie** — 5 750 kg. **Osiągi:** prędkość max. — 914 km/h, wznoszenie — 25,6 m/s, zasięg — 1 560 km (paliwo w zb. wewn.), 2 500 km (z dod. zb.). Na rysunku i zdjęciu: FJ-1 Fury.





SATELITA LACROSSE

Lot samolotu kosmicznego Atlantis w grudniu 1988 był ściśle tajny. Do publicznej wiadomości podano jedynie, że start do wyprawy STS 27 nastąpił 2 grudnia, a lądowanie — 6 grudnia ub. r. (po 4 dniach i 9 h lotu) oraz że zadaniem było ustawienie na orbicie satelity wojskowego. Stąd nie tylko brak bliższych informacji, ale nawet obowiązująca cisza radiowa, by nie można było ustalić orbity i położenia tego satelity. Według niektórych źródeł kosztował on pół miliarda dolarów.

Dopiero Stowarzyszenie Naukowców Amerykańskich (FAS), powołując się na pewne źródła, ujawniło rysunek satelity i poinformowało o pewnych szczegółach. Satelita rozpoznawczy o nazwie Lacrosse jest jakoby wyposażony w potężny radar zasilany energią wytwarzaną przez dwie baterie słoneczne, które mają rozpiętość 45 m. Według informacji podanych przez FAS, rozdzielczość radaru wynosi 1 m i obejmuje on zasięgiem 80% terytorium ZSRR.

Drugi satelita Lacrosse miał być wyniesiony w br., również przez samolot kosmiczny, a dwa następne tego samego typu — przez rakiety Titan 4.

(g)

KRONIKA

● 1989-05-04. Start somolotu kosmicznego Atlantis z 5-osobową załogą. Lot zakończył się pomyślnie. Wyniesiony został próbnik wenusjański Magellan.

● 1989-04-26. Trzyosobowa załoga Mira rozpoczęła przygotowania do lądowania zaplanowanego 27 kwietnia 1989 o 06:58 w statku Sojuz TM-7. Ostatnimi czynnościami były doświadczenia biologiczne, w tym synteza odmiany helu dla potrzeb lepszego oczyszczania związków biologicznie czynnych w warunkach ziemskich. W statku TM-7 umieszczono dokumentację pokładową, kasety z błonami filmowymi i fotograficznymi, spektogramy i inne materiały z badań. Zespół orbitalny Mir został przygotowany do 3-miesięcznego lotu automatycznego. Lądowanie przebiegało pomyślnie, lecz w chwili zetknięcia się lądownika z ziemią silny poryw wiatru spowodował uraz stopy S. Krikalowa, który już rozluźniony znajdował się w fotelu od strony wstrząsu. Według informacji z 30 kwietnia 1989 ból ustąpił i kosmonauta już pływał w basenie kąpielowym. Wyprawa wniosła nowe elementy do metod przygotowań do powrotu na Ziemię z zastosowaniem specjalnych ćwiczeń fizycznych, diety oraz preparatów farmaceutycznych.

● 1989-04-25. O 16:02 statek automatyczny Progress-41 wszedł w gęste warstwy atmosfery ziemskiej nad Oceanem Spokojnym, w których spłonął. Statek ten odcumował od zespołu Mir 21 kwietnia 1989 o 05:46.

● 1989-04-20. Start satelity badawczego Kosmos-2018. Rakieta nośna Sojuz.

● Kosmonauci Władimir Titow i Musa Manarow otrzymali w 1989 międzynarodową nagrodę Icare przyznawaną co 2 lata przez francuskie stowarzyszenie dziennikarzy astronautycznych.

● Program telewizji radzieckiej „120 minut" podał niedawno jako „przejaw" biurokracji wojskowej fakt przekazania z Centrum kierowania lotem CUP polecenia aby kosmonauta S. Krikalow znajdujący się na orbicie był gotów do stawienia się w swej wojskowej komendzie uzupełnień. W rzeczywistości komenda zwróciła się do kierownictwa CUP-u z prośbą o dane niezbędne do przyznania starszemu lejtnantowi rezerwy S. Krikalowowi kolejnego stopnia wojskowego. Dyżurny operator radiowy CUP-u, który przypadkowo widział owe pismo, chciał rozbawić załogę Mira i nadał nocą wspomniany radiogram. Przed tym w podobny sposób CUP współdziałał w uzyskaniu przez M. Manarowa stopnia majora. Tyle że bez wesołków.

● Do 1997 włącznie ma wystartować 10 nowych satelitów łącznościowych budowanych obecnie dla potrzeb: państw Ligi Arabskiej, Brazylii, państw andyjskich (Boliwii, Kolumbii, Ekwadoru, Peru i Wenezueli), Europy Zachodniej oraz Hiszpanii i Francji, Meksyku, Indonezji, Afryki. Są budowane w liczbie 1—3.

● Kanada postanowiła powołać w 1989 Agence Spatiale Canadienne (ok. 300 pracowników: 200 w Montrealu i 100 w Ottawie).

● W Naukowo-Badawczym Centrum Kosmicznej Teledetekcji Ziemi im. G. Babakina w ZSRR opracowano w 1988 metodę określania składu atmosfery i stanu oceanów poprzez sondy zrzucane z satelitów w rejonie powstawania huraganów, cyklonów tropikalnych. Satelita ma kilka pojemników z sondami (zrzucane na sygnał radiowy). Opadają one na spadochronach lądując na 24—36 h przed wystąpieniem poważnego zagrożenia żywiołowego, także na niedostępnych pustyniach. Przekazują różne dane telemetryczne za pośrednictwem satelity. Należy dodać, że systemy rakietowo-satelitarne są typowe, powszechnie stosowane.

● W marcu 1989 ukazał się pierwszy numer czasopisma krajowego „TV Sat Magazyn". Jest to czasopismo informacyjno-reklamowe.

● W Polsce z anten TV satelitarnej korzysta 920 osób, 240 instytucji oraz 2 070 użytkowników systemu zbiorowego. Pomiędzy francuskim Satellimage i polskim PPTT podpisane zostało porozumienie o korzystaniu przez sieć kablową zbiorowej TV satelitarnej z programów TV-5 Europe. W maju podpisana została umowa rządowa o też nieodpłatnym korzystaniu w Polsce z satelitarnego programu włoskiego RAI-Uno.

● Ośrodek kosmicznej łączności dalekosiężnej znajduje się w miejscowości Eupatoria. W jej pobliżu wzniesiono obiekt wysokości zbliżonej do dziesięciopiętrowego budynku zwieńczony czaszą paraboliczną. Największa w świecie antena pełnozwrotna RT-70 ma obecnie mocny nadajnik Goliaf przewyższający parametrami nadajnik Germes stosowany w wyprawie Wenera-Halley.

● Korea Południowa zamierza (wg danych z połowy kwietnia 1989) wprowadzić na orbitę satelitę w 1995—1996.

● Satelita nowej generacji Inmarsat-3 o masie 1,8—2,4 Mg ma służyć łączności globalnej z morskimi, lotniczymi i lądowymi środkami ruchomymi, ewentualnie także łączności międzysatelitarnej w pasmie częstotliwości L, uzupełniając sieć łączności nawigacyjnej Navstar (USA) i Głonass (ZSRR). Na razie trwają wstępne przymiarki kontraktowe, z myślą o 1990.

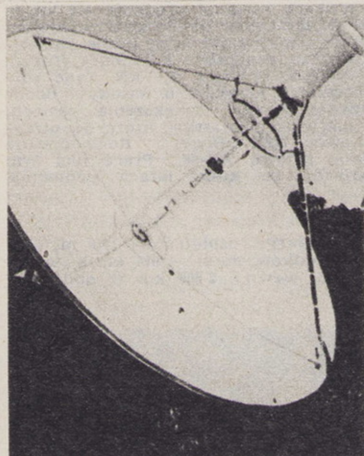
● Astrofizyk radziecki R. Sagdiejew został w 1989 wybrany do parlamentu ZSRR.

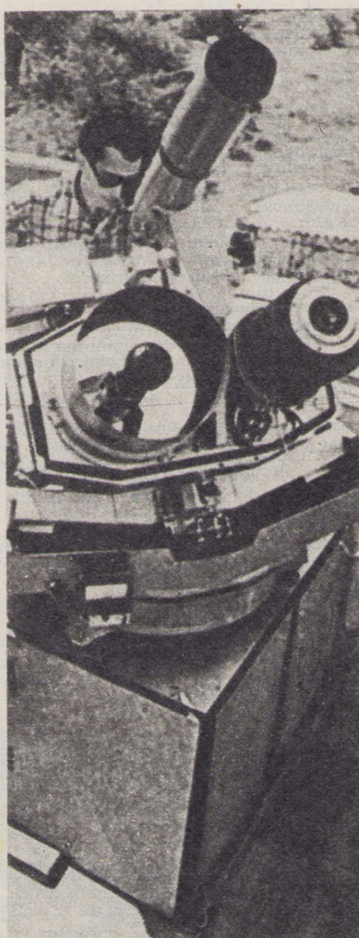
● NASA zamierza przeznaczyć 1 mln dol. na program studialny CERV (Crew Emergency Return Vehicle) służący do transportu (i ewentualnemu ratownictwu) załóg przyszłej stacji orbitalnej USA.

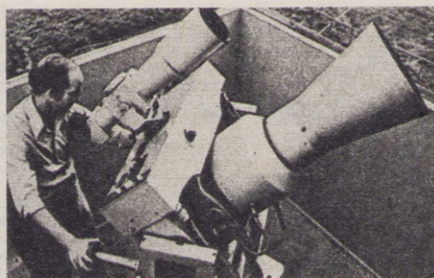
W OŚRODKACH KUBAŃSKICH

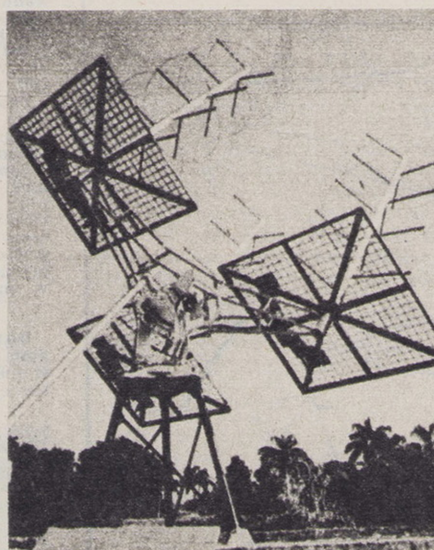
Wyposażenie badawczo-naukowe ośrodków astronautycznych Republiki Kuby, które zostały wymienione w artykule w SP nr 19/1989. Jak widać nie ustępuje ono wyposażeniu ośrodków wielu innych państw uchodzących za znaczące w astronautyce.

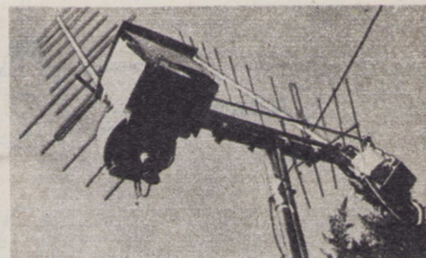
Zdjęcia: „Vuela Espacial Conjunto URSS — Cuba"













PZL-130 ORLIK

PZL-130 Orlik nr 006 produkcji seryjnej w barwach polskiego lotnictwa wojskowego. Cały płatowiec — poza dolnymi powierzchniami skrzydeł i kadłuba w barwie szarej — pomalowany został farbą jasnoszarą, która przechodzi także wąskim pasem na dolne części krawędzi natarcia skrzydeł. Chodnik na lewym skrzydle — ciemnoszary. Pas ozdobny na kadłubie i kołpak śmigła — biały. Numer taktyczny **006** (malowany po obu stronach kadłuba) — czerwony. Dekoracyjne oznaczenie typu (pokazane oddzielnie na tablicy) pod kabiną pilotów i znak firmowy PZL — szary ciemny. Szachownice biało-czerwone na powierzchniach dolnych skrzydeł i stateczniku pionowym. Końcówka skrzydeł i pas ograniczający chodnik na skrzydle lewym — żółty ciemny. Napisy eksploatacyjne — czarny i żółty. Uwagę zwracają znaki ograniczeń przy obsłudze naziemnej: nie dotykać — rękawica i nie chodzić — zelówka, w kolorze żółtym ciemnym przekreślone na czerwono. Farby błyszczące.

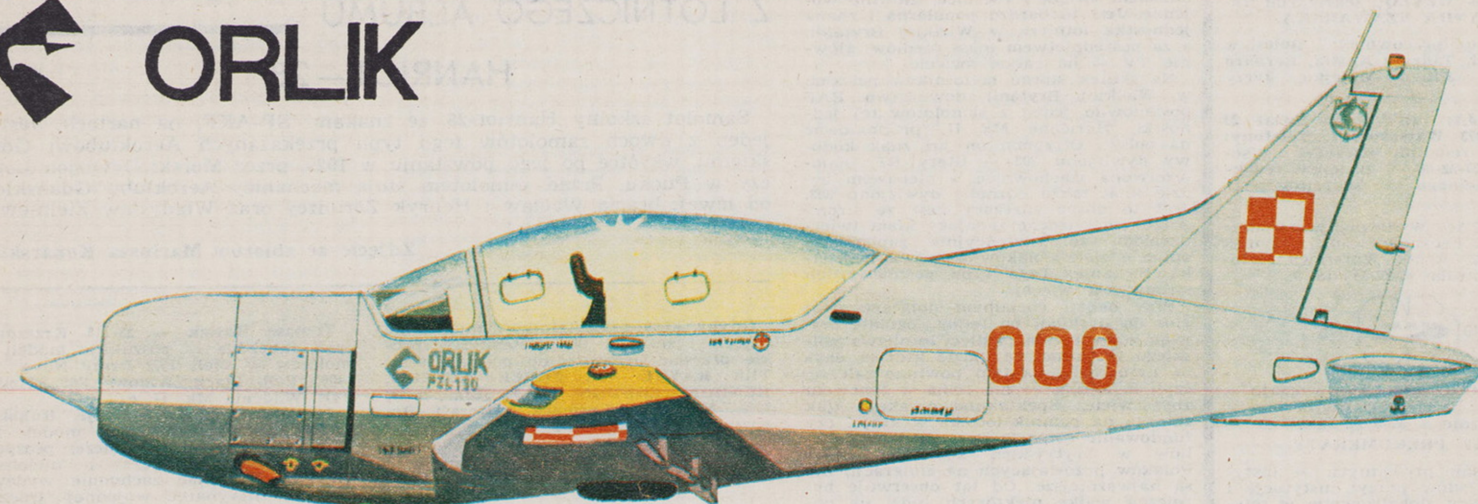
Dla porównania z malowaniem Orlika seryjnego prezentujemy malowanie prototypu pokazywanego w ChRL jako oferta PZL.

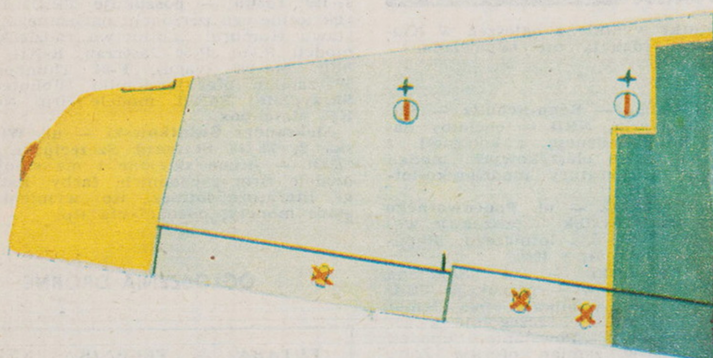
PZL-130 Orlik nr 003, SP-PCB, w tzw. kamuflażu chińskim. Cały samolot pomalowany farbą oliwkowozieloną ciemną matową, na którą naniesiono — malowanie natryskowe — pasy faliste w kolorze niebieskoszarym jasnym matowym. Napisy eksploatacyjne, dekoracyjne oznaczenie typu (po obu stronach kadłuba) pod kabiną pilota, znak firmowy PZL i numer prototypu **003** na usterzeniu pionowym — zielonoszary jasny matowy. Znaki rejestracyjne SP-PCB — czarny półmatowy. Kołpak śmigła, końcówki skrzydeł, usterzenia pionowego i poziomego — żółtoszary jasny błyszczący. Dokładne malowanie tego prototypu przedstawiliśmy w SP (nr 30/1986). **CZ**

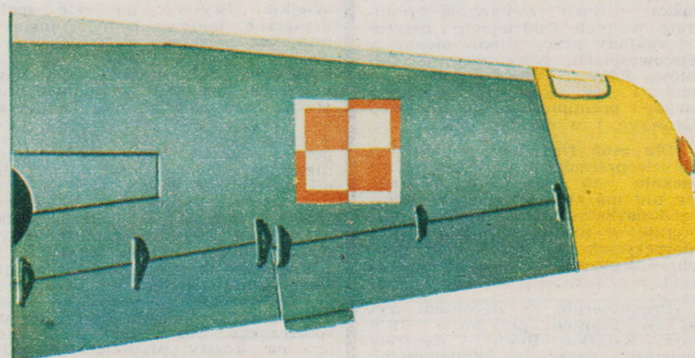
Rysował: WOJCIECH MAJKOWSKI
Zdjęcie: L. Zielaskowski

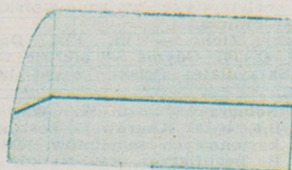


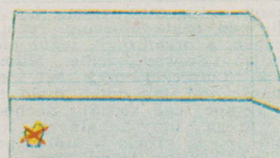


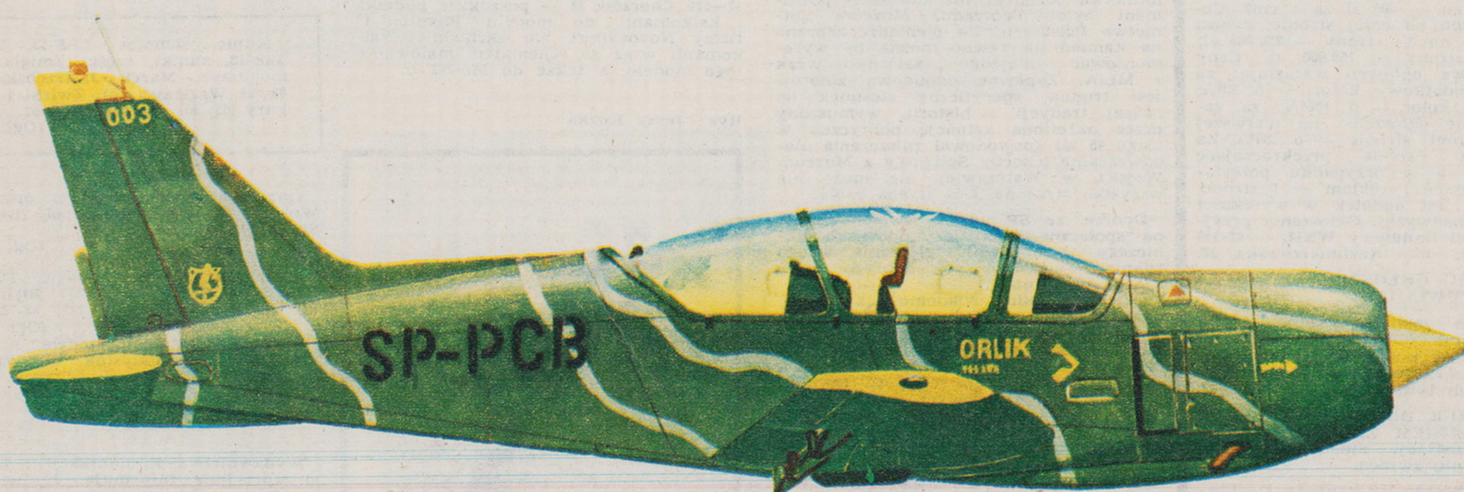












Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

Wyróżniony Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ:

Redaktor naczelny: **JERZY R. KONIECZNY**, zastępcy redaktora naczelnego: **HENRYK KUCHARSKI, TADEUSZ MALINOWSKI**; sekretarz redakcji: **WALDEMAR CZERNISZEWSKI**, zastępca sekretarza redakcji: **PIOTR GÓRSKI**; redaktorzy: **WOJCIECH J. GAWRYCH, BOGUSŁAW J. WITKOWSKI, JANUSZ WOJCIECHOWSKI**; redaktor graficzny: **JOLANTA KALITA**, redaktor techniczny: **WIESŁAWA DYMNICKA**, korekta: **ALICJA GZYŁO**; sekretariat redakcji: **WANDA SZAWARSKA**.

Stali współpracownicy: **Bolesław Gaczkowski, Tadeusz Kostia, Bernard Koszewski, Julian Malejko, Jerzy Świdziński.**

REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony: 27-33-78 — redaktor naczelny — sekretariat, 27-52-60 — zastępcy redaktora naczelnego — sekretarz redakcji.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, 02-546 Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.



CENA PRENUMERATY: w kraju — kwartalnie — 1300 zł, półrocznie — 2600 zł, rocznie — 5200 zł.

WARUNKI PRENUMERATY

1. Dla osób prywatnych — instytucji i zakładów pracy: instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" zamawiają prenumeratę w tych Oddziałach; instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2. Dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów: osoby zamieszkałe na wsi i w miastach gdzie nie ma Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli, w pozostałych miastach — wyłącznie w urzędach pocztowych.

3. Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa. Konto PKO BP XV O/M Warszawa nr 1658-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

OGŁOSZENIA. Cena ogłoszeń drobnych w tekście wynosi 200 zł za słowo, a ogłoszeń urzędowych i reklamowych oraz komunikatów handlowych — 600 zł za 1 cm². Cena ogłoszeń na całej stronie wynosi 300 000 zł; na 3/4 strony — 230 000 zł; na 1/2 strony — 150 000 zł. Ceny podstawowe ogłoszeń wzrastają: za każdy dodatkowy kolor — o 30%; za pełny kolor — o 100%; za zamieszczenie ogłoszenia na pierwszej lub ostatniej stronie — o 100%. Za ogłoszenia drobne przekraczające 50 słów, a w przypadku pozostałych ogłoszeń i reklam — 1 stronę, doliczany jest dodatek w wysokości 100% od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy WKiŁ — 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52.

ZA TREŚĆ OGŁOSZEŃ REDAKCJA NIE ODPOWIADA.

Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów.

PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca.

Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 1989-05-26 Zam. 584. A-38.

PL ISSN 0137-866X — Nr ind. 37606X.

NASZE TRASY

LISTY

PAMIĘĆ LOTNICTWA POLSKIEGO

Szanowny Panie Redaktorze!

Pragnąłbym podzielić się z Panem wiadomością, którą świeżo otrzymałem z Wielkiej Brytanii, a która być może zainteresuje także Czytelników SP. Otóż krótko mówiąc, istnieje na terenie Wielkiej Brytanii tzw. „Battle of Britain Memorial Flight". Jest to nic innego jak latające muzeum, jednostka lotnicza składająca się z autentycznych samolotów z okresu Bitwy o Wielką Brytanię, pieczołowicie odnowionych i utrzymanych w stanie zdatnym do lotów. Jednostka ta bierze udział w rozmaitych pokazach lotniczych, przelotach propagandowych, ozdabia swym udziałem święta i rocznice, głównie wojenne. Jest to bardzo popularna i znana jednostka lotnicza w Wielkiej Brytanii, a za pośrednictwem mass mediów, głównie TV — na całym świecie.

Na skutek starań b. lotników polskich w Wielkiej Brytanii dowództwo RAF postanowiło jeden z samolotów tej jednostki, Huricane Mk II, przemalować na polski. Otrzymał on już znak kodowy dywizjonu 303 — litery RF, biało-czerwoną szachownicę, a niebawem będzie miał także odznakę dywizjonu 303. Jest to dosyć znaczący gest ze strony Anglików i trochę zadający kłam twierdzeniom, że tendencyjnie zapominają oni o udziale Polaków w Bitwie o Wielką Brytanię. Tego typu gestów z ich strony jest więcej.

Przy okazji chciałbym dołączyć swój głos do dyskusji na temat, ogólnie mówiąc — tworzenia pamięci lotnictwa polskiego. Uważam, że ludzie którym chyba najbardziej na tym powinno zależeć, czyli b. lotnicy — nie robią w tym celu zbyt wiele. Spektakularne akcje (jak zbiórka na pomnik lotnika w kraju, czy fundowanie coraz to nowych dewocjonaliów w brytyjskich kościołach przez Polaków pozostających na emigracji) nie są najważniejsze. Od lat obserwuję heroiczną walkę niektórych ludzi na obczyźnie o właściwe wykorzystanie (nielegalne przecież), choć części funduszu Stowarzyszenia Lotników Polskich w Wielkiej Brytanii na cele społecznie użyteczne, budowę pamięci historycznej lotnictwa polskiego w kraju i na świecie.

Ale nie przez budowę pomników czy kapliczek, lecz poprzez budowę muzeów, opiekę nad pamiątkami historycznymi, utworzenie bazy materialnej dla piśmiennictwa lotniczego. Nie przez stypendia dla twórców (jak to chcieliby niektórzy koledzy) ale poprzez ułatwienie dostępu do źródeł, archiwów, fachowej literatury lotniczej, dokumentacji, zbiorów muzealnych, jak też ułatwień w zakupach materiałów modelarskich. Nie chcemy ryby lecz wędkę.

Wiadomo, że wielu kolegów za granicą samorzutnie zgromadziło ogromne zbiory tego rodzaju materiałów z myślą o przekazaniu ich do kraju, do użytku społecznego. Cóż z tego, kiedy nie stać ich na koszty przesyłek. Ponadto — gdzie to złożyć i jak użytkować?

Może dałoby się stworzyć tak[illegible] (bibliotekę, zbiory zdjęć, dokum[illegible], rysunków — z możliwością ich re[illegible]dukcji) pod egidą Muzeum Techniki w Warszawie, a organizacją tegoż mogłoby się zająć Stowarzyszenie Miłośników Techniki Lotniczej przy MT, którego działalność jest jak dotąd mało zauważalna. Pomoc tego rodzaju dochodzi do kraju drogą indywidualnych kontaktów, ale jest to kropla w morzu potrzeb.

Czy nie lepszym pomnikiem pamięci lotnictwa polskiego niż kamienny postument byłoby porządne Muzeum Lotnictwa Polskiego? Za pieniądze zebrane na kamień na pewno można by wyremontować niejeden żałosny wrak z MLiA. Zapewne odbudowa zbiorów jest trudna; specyficzny stosunek do naszej tradycji i historii, wymuszony przez określoną sytuację polityczną w ciągu 45 lat spowodował zniszczenia nieodwracalne (choćby Spitfire'y z Muzeum Wojska w Warszawie), ale może nie wszystko stracone. Coś trzeba robić!

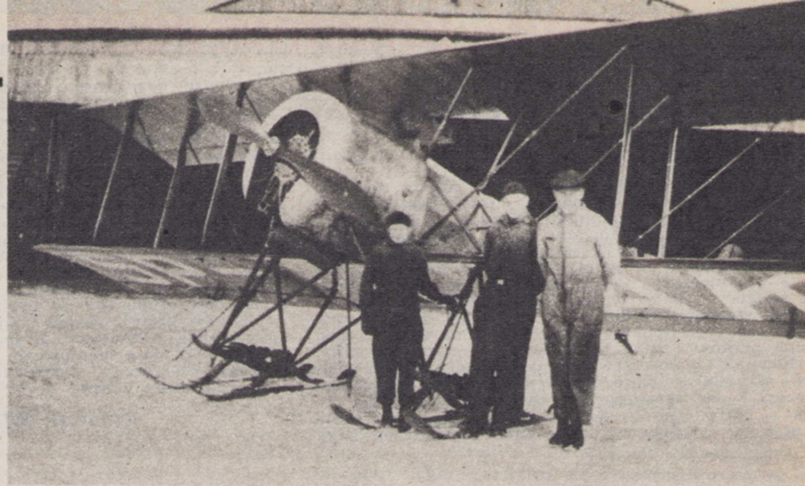
Dobrze, że SP udziela swoich łamów na społeczne dyskusje środowiska lotniczego i możliwość głoszenia swego zdania — czasem coś dobrego może z tego wyniknąć.

I jeszcze jedna wiadomość z Anglii; okazuje się, że nawet Anglicy mają trudności w muzealnictwie. Otóż Mr. Cormack, dyrektor techniczny RAF Museum w Hendon, poszukuje zdjęcia strzelca pokładowego samolotu Defiant, w kombinezonie bojowym, z okresu kiedy samoloty te znajdowały się na wyposażeniu polskiego 307 dywizjonu Lwowskich Puchaczy. Chodzi o to, że był to strój unikalny, zaprojektowany specjalnie dla strzelców Defiantów, nigdzie indziej nie stosowany. Nie zachował się już nigdzie i dlatego muzeum pragnie zdobyć choć zdjęcie tego ubioru. Odpowiednio powiększone będzie usytuowane obok Defianta, który jak wiadomo, jest eksponowany we wspomnianym muzeum w barwach polskiego 307 dywizjonu.

Gdyby ktoś z Czytelników miał takie zdjęcie i zechciał je udostępnić — proszę przesłać bezpośrednio pod adresem: **THE RAYAL AIR FORCE MUSEUM, HENDON LONDON NW9 5LL, 01-205 2266. Mr. A.E. Cormack, Aircraft Department, ENGLAND.**

Z poważaniem

WIESŁAW BĄCZKOWSKI



Z LOTNICZEGO ALBUMU

HANRIOT — 28

Samolot szkolny Hanriot-28, ze znakami SP-AKF, na nartach. Jest to jeden z dwóch samolotów tego typu przekazanych Aeroklubowi Gdańskiemu, wkrótce po jego powstaniu w 1929, przez Morski Dywizjon Lotniczy w Pucku. Przed samolotem stoją mechanicy Aeroklubu Gdańskiego, od lewej: bracia Wacław i Henryk Zarudzcy oraz Władysław Zielniewicz.

Zdjęcie ze zbiorów Mariusza Konarskiego

KLUB ISKRA

Za skutki wynikłe z ogłoszeń w Klubie Iskra redakcja nie odpowiada.

•

Volker Helms — Egon-Schultz — Str. 1, 2792 Schwerin, NRD — chciałby nawiązać korespondencję z kolegami z Polski na temat plastykowych modeli samolotów i literatury modelarsko-lotniczej.

Jerzy Prochoruk — ul. Podedwornego 12/94, 15—269 Białystok — poszukuje węgierskiego czasopisma lotniczego „Repülés" — roczniki 1988 i 1989.

Jacek Suchański — ul. Słomiana 11/25, 30-316 Kraków — poszukuje TBiU oraz rozmaitych publikacji na temat lotnictwa III Rzeszy, szczególnie książki Z. Jankiewicza „Powstanie i upadek Luftwaffe". W zamian oferuje Żółte tygrysy, książki Wydawnictwa Poznańskiego, tomiki biblioteczki Skrzydlatej Polski, beletrystykę wojenno-morską i wojenno-lotniczą.

Andrzej Zioło — ul. Płk. Dąbka 77/D/10, 81—107 Gdynia — oferuje roczniki „Skrzydlatej Polski" z lat 1983—1988.

Rafał Sobierajski — ul. W. Wasilewskiej 2/B/6, 44-296 Knurów — poszukuje modeli kartonowych samolotów Wellington i B. Beaufighter oraz statków.

Arkadiusz Bednara — ul. Kingi 49/3, 41—500 Chorzów II — poszukuje pudełka i kalkomanii do modelu Phanton II firmy Novoexport lub zachodniej kalkomanii wraz ze schematem malowania tego modelu, a także do Me-262 b.

Tomasz Kasiak — 23-110 Krzczonów, woj. lubelskie — poszukuje modeli samolotów w skali 1:72 firmy Novo: MS-406, P-61 Black Widow, F6F Hellcat, F4F Wildcat, Mk II c.

Jacek Rybicki — ul. Mjr. Hubala 4, 26-222 Niekłań — za liczne modele firm Novo i KP, książki lotnicze, prospekty i czasopisma lotnicze i nielotnicze chciałby otrzymać zachodnie wydawnictwa o marynarce wojennej (roczniki flot, czasopisma itp.) oraz prospekty o tematyce lotniczej.

Jerzy Wronecki — ul. Chrobrego 27/67, 87-100 Toruń — poszukuje TBiU, figurek lotniczego personelu naziemnego, zestawu Humbrol „Lotnictwo radzieckie", modeli P.11c, P-50 Jastrząb, R-XII Lublin, Me-109 (vacu), F-84 Thunderjet. W zamian oferuje tomiki Biblioteczki Skrzydlatej Polski, modele firm Novo, KP, Matchbox.

Aleksander Świątkowski — ul. Wileńska 2, 72-110 Stargard Szczeciński, tel. 772831 — liczne sklejone i nie sklejone modele firm zachodnich, farby, katalogi, literaturę lotniczą itp. wymieni na stare monety, odznaczenia itp.

Rys.: Jerzy Kuzka

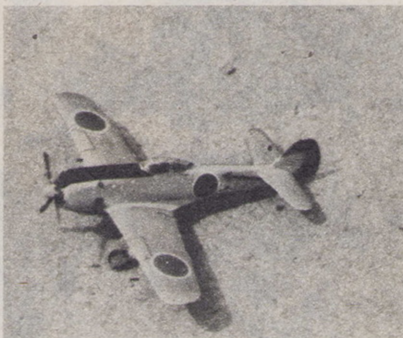


MODELARSTWO LOTNICZE

Publikujemy kolejne zdjęcia modeli redukcyjnych samolotów nadesłane przez Czytelników SP do Klubu 1:72.

Przypominamy, że każde zdjęcie przeznaczone do publikacji w tej rubryce powinno zawierać na odwrocie: nazwę i typ samolotu, producenta zestawu, wykaz dokumentacji użytej do budowy, imię i nazwisko wykonawcy modelu oraz imię, nazwisko i adres autora zdjęcia.

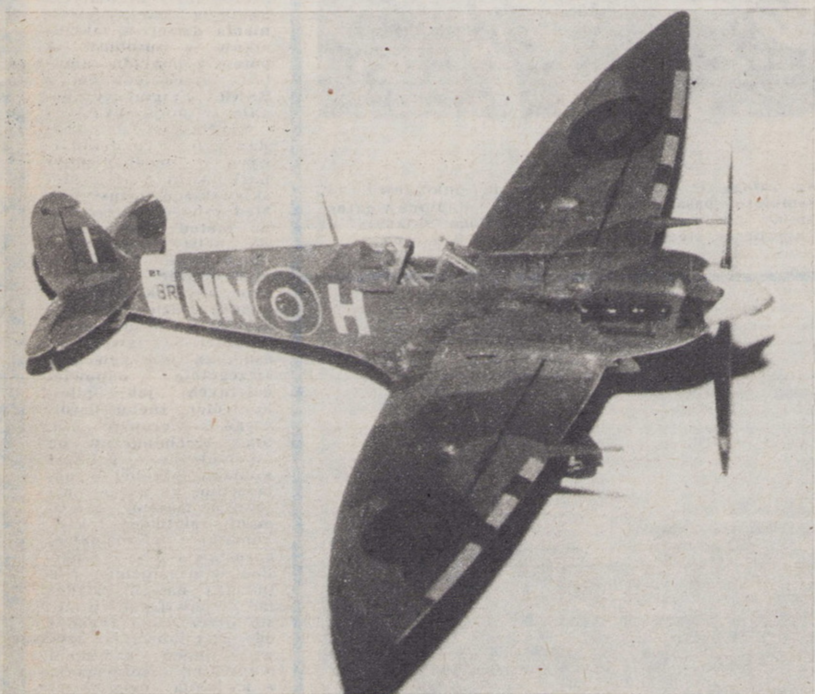
MODELE CZYTELNIKÓW



1



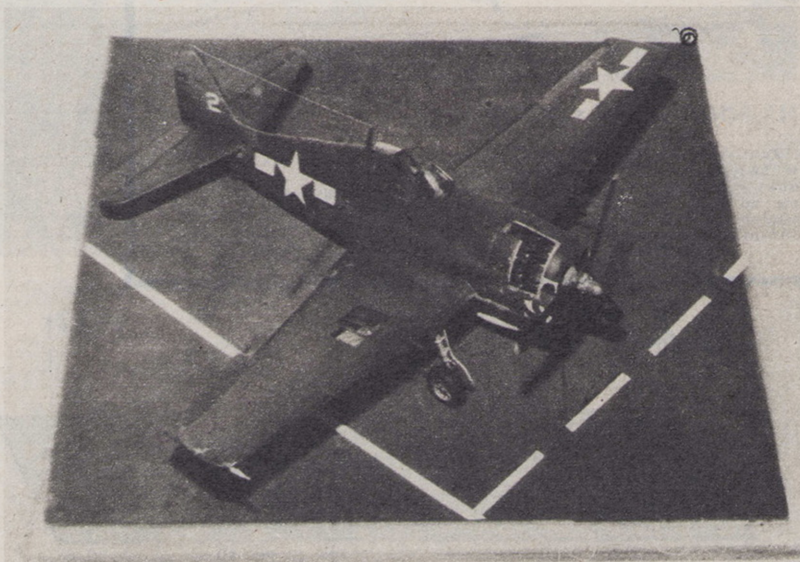
3



2



4



5

Na zdjęciach:

1 — Nakajima Ki-84 Frank z 29 Hiko Sentai w 1944 (Hasegawa 1:72). Model i zdjęcie: Krzysztof Wagner.

2 — Supermarine Spitfire HF Mk VI NN-H Czechosłowackich Sił Powietrznych w W. Brytanii w 1943; konwersja zestawu wytwórni Kovozavody Prostějov w podziałce 1:72. Model: Zdeněk Tyrlik; zdjęcie: Miłosz Rusiecki.

3 — Handley Page Halifax B Mk I L9530 MP-L z 76 dywizjonu bombowego RAF na lotnisku Linton w 1941; zestaw Matchbox w podziałce 1:72. Model i zdjęcie: Henryk Głodek.

4 — Supermarine Spitfire HF Mk VII MD129 NX-K — konwersja zestawu Spitfire Mk VIII/IX produkcji Novo w podziałce 1:72 wg dokumentacji z dwutygodnika „Letectví + kosmonautika" z 1988. Model i zdjęcie: Sergiej Sidorenko.

5 — Grumman F6F-3 Hellcat z dywizjonu myśliwskiego VF-27 amerykańskiej marynarki wojennej na lotniskowcu USS Princeton w 1944 (Hasegawa 1:72). Model i zdjęcie: Robert Grudzień.

AMERYKANIE Z POZNANIA

W czwartym kwartale 1988 poznańska Spółdzielnia Inwalidów INPLAST wypuściła na rynek swój pierwszy model plastykowy. Był nim F-84G Thunderjet w skali 1 : 72. Entuzjaści miniaturowych samolotów byli zaskoczeni.

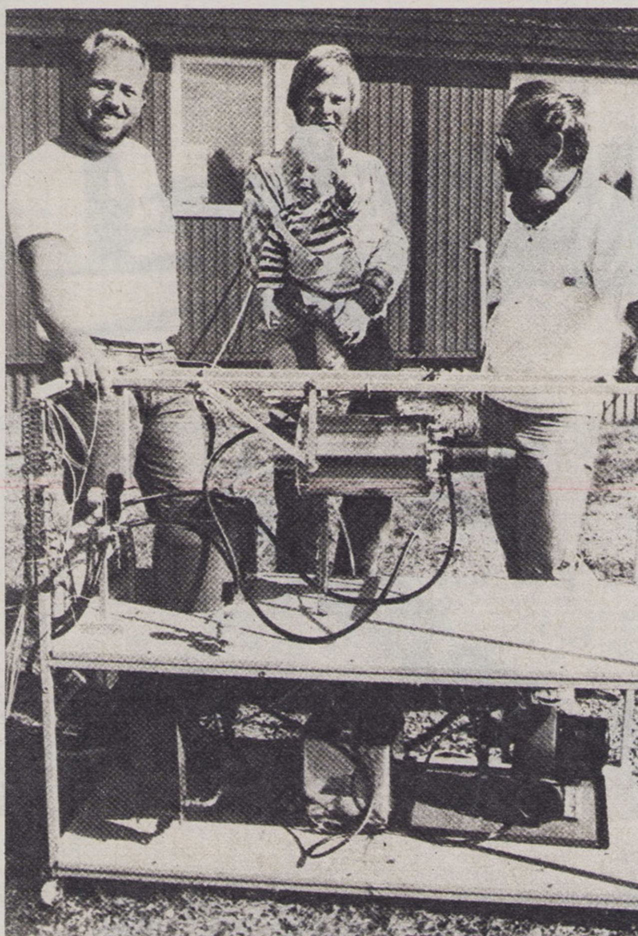
O tych udanych pierwszych krokach INPLASTU i jego zamierzeniach rozmawiamy z Ferdynandem Andrzejewskim, kierownikiem produkcji tej spółdzielni:

— To nasz pierwszy model, chociaż jesteśmy znani w branży zabawkarskiej. Widzieliśmy takie zapotrzebowanie rynku, a dodatkowym bodźcem była chęć stworzenia bardziej ambitnej oferty niż grzechotki. Przygotowaliśmy się starannie. Thunderjeta pokazywaliśmy na targach w Łodzi i Poznaniu, a jesienią pojedzie do Wiednia. Ciągle wprowadzamy zmiany: kalkomanie i lepsza instrukcja. Chcemy, aby jednym z wariantów malowania był wielobarwny kamuflaż. Nie jesteśmy jeszcze zadowoleni z dotychczasowego opakowania, podobnie jak skromnego opisu konstrukcji i zastosowania F-84, zaczerpniętego, z braku dostępu do innych źródeł, ze... „Sztandaru Młodych". Model był gotowy w 1987, lecz do jesieni 1988 wprowadzaliśmy poprawki, chcąc jak najlepszego efektu. Kalkomanie, instrukcje, schematy malowania i pudełko są elementami, które zawsze można poprawić, a najważniejsze jest to, że zdobyliśmy uznanie za jakość samego modelu. Odpowiednio drążone formy i polistyren wysokoudarowy — dały ładną matową fakturę. Sami zrobiliśmy odpowiedni klej. Model został dopuszczony pod względem nieszkodliwości dla zdrowia dzieci według polskiej normy.

Historia poznańskiego Thunderjeta świadczy o meandrach, jakie muszą pokonać ci, którzy chcą wzbogacić ofertę dla modelarzy plastykowych. Formy (3) były gotowe już wcześniej, ponieważ rzemieślnikowi, który je opracował, wycofała się ze współpracy firma polonijna. Przyszedł więc z nimi do INPLASTU. Formy opracowano na podstawie modelu francuskiego, lecz nie była to prosta adaptacja — wniesiono poprawki i udoskonalono go technologicznie i pod względem zgodności z oryginałem. Wykonanie form kosztowało już po poprawkach 6 mln zł. Teraz — powyżej 15 mln zł. W 1989 zostanie wykonanych 50 tys. zestawów, a docelowo produkcja osiągnie 200 tys.

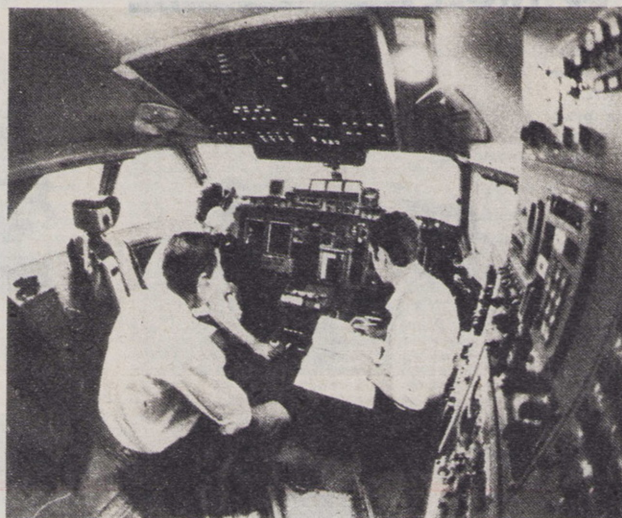
Napływają zamówienia, które potwierdzają, że rynek modelarski ostatnio kuleje. Centralna Składnica Harcerska traktuje modelarzy po macoszemu. Dla niej liczą się potencjalni nabywcy optyczno-elektronicznych wyrobów firm: Canon, Minolta, Sony, Fuji (itd. — wstawić wg potrzeb) za co najmniej kilkaset tysięcy „złotych" papierowych. Wyjątkiem jest CSH Wrocław. Dużą liczbę modeli zamówili także handlowcy z Gdańska i Poznania. Warszawianie obejdą się smakiem, ponieważ ze stolicy nie napłynęły zamówienia. Gdzie więc kupić można Thunderjeta? W sklepie zabawkarskim, jeśli zrządzeniem rachunku prawdopodobieństwa, przypadkiem tam się znajdzie. W CSH w Poznaniu, przy ul. Armii Czerwonej, są tylko stare a drogie modele Matchbox'a. INPLAST modeli detalicznie nie sprzedaje.

Spółdzielnia zachęcona sukcesem dalej myśli o modelarzach. Odrobinę przypadkowy F-84 stał się zaczątkiem nowej koncepcji. Pomyślano: z jakim modelem najlepiej można wejść na rynek? Krajowi producenci modeli samolotów polskich i radzieckich są już na nim obecni. Na bezrybiu modelarskim za poważną można uznać ofertę enerdowskiego Plasticartu i radzieckich zakładów zabawkarskich, próbujących budować niedoskonałe jeszcze modele samolotów. Wobec powyższego, kierując się luką na rynku i zasadami komercji, INPLAST chce rozwijać serię amerykańskich samolotów myśliwskich, poczynając właśnie od F-84. Planuje się wypuszczenie następnego modelu — F-86 Sabre. **(CZ)**



NAJMNIEJSZY W ŚWIECIE

Zamieszczaliśmy już w SP rysunki ogólne i opis najmniejszego w świecie silnika turbinowego (do tego przygotowanego do produkcji seryjnej), lecz po raz pierwszy możemy pokazać jego zdjęcie na hamowni oraz młodych konstruktorów (zaczęli prace jako studenci). Jest to szwedzki silnik o ciągu 118 N przy 110 000 obr/min. Cena nowości — ok. 30 000 koron.



2 + 1

Trzyosobowa załoga (2 pilotów i mechanik pokładowy) radzieckiego samolotu pasażerskiego IŁ-96-300. Radionawigatora zastąpiły systemy automatyczne. Dawniej załoga składała się z 5—6 osób, nie licząc stewardes i wszyscy mieli zajęcie.



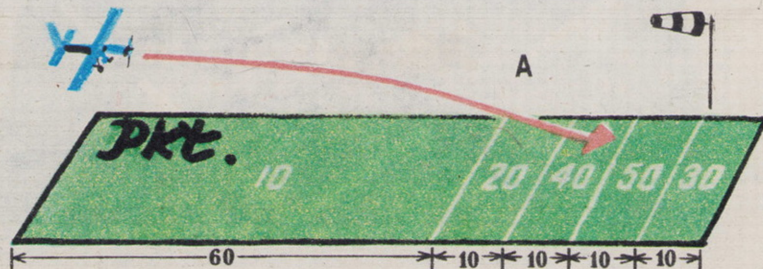
ZAWODY ULMÓW

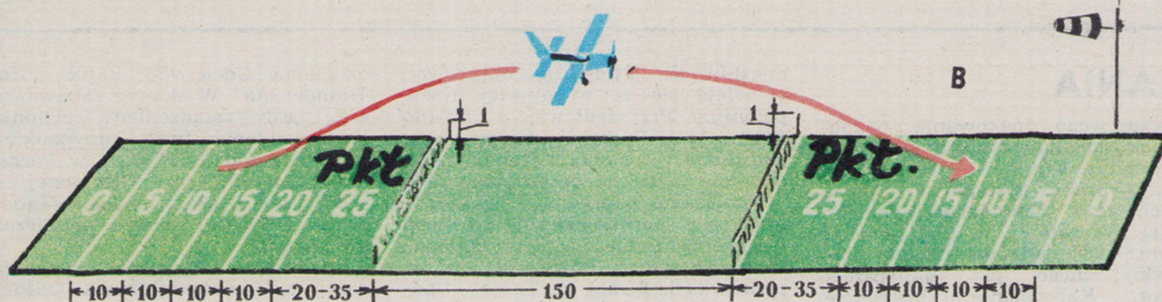
Organizatorom zawodów ULM-ów pokazujemy przykładowo sposoby rozgrywek: A — na celność lądowania oraz B — na najkrótszy rozbieg i dobieg (przeszkoda 1 m wyznaczona nicią z wielobarwnymi taśmami).

Na lądowiskach o szerokości 25 m podano ocenę punktową.

W przypadku A podejście do lądowania następuje z wyłączonym silnikiem z wyznaczoną wartością minimalnej wysokości.

Przykłady zaczerpnięte z mistrzostw ULM-ów za granicą.





ROZMAITOŚCI

● Centralna Telewizja ZSRR nadała w kwietniu 1989 program „Operacja „Grom", odbierany również w Polsce w przekazie satelitarnym. Obejmował on wydarzenia z 3 grudnia 1988, zakończone w marcu 1989 wyrokami sądowymi skazującymi porywaczy samolotu Il-76T na 14—15 lat (1 wyrok 3-letni) pozbawienia wolności. Pokazano autentyczne zdjęcia z przebiegu akcji antyterrorystycznej wykonane w ZSRR oraz w Izraelu (przez telewizję tego państwa). Szczególnie dramatyczna była akcja uwolnienia dzieci — zakładników z autobusu, a potem z pokładu samolotu przed odlotem z ZSRR. Fragmenty podała w maju TVP.

● Na wydziale badawczym molekularnych mechanizmów narkomanii II Moskiewskiego Instytutu Medycznego opracowano metodę biochemiczną analizy krwi dającą obiektywne i pewne wykrywanie alkoholizmu i narkomanii w każdej fazie choroby, bezbłędną ocenę przydatności zawodowej osobnika do zawodów szczególnie odpowiedzialnych, jak: pilot, kontroler ruchu lotniczego, kierowca itd. Ślad biochemiczny po alkoholizmie, polinarkomanii (alkohol w połączeniu z więcej niż jednym lekiem), narkomanii opiatowej, toksykomanii efedrynowej pozostawia na długo ślad w organizmie. Nie pomaga nawet świadome powstrzymywanie się przez kilka tygodni od przyjmowania używek przed badaniem lekarskim. Informacja z kwietnia 1989.

● Na pokazie prasowym nowości przemysłu izraelskiego w 1989 pokazano m. in. dwumiejscowy ULM wojskowy przeznaczony do lotów zwiadowczych (obserwacja autostrad oraz fotografowanie starć) dla potrzeb sił bezpieczeństwa. Poza tym armia izraelska ma mały bezpilotowy samolot Moskito sterowany zdalnie, wyposażony w kamery telewizyjne do obserwacji wydarzeń w miastach i obozach uciekinierów palestyńskich podczas incydentów.

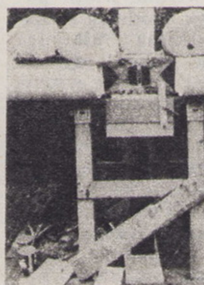
GODŁO

Godło zespołu amerykańskiego na XXI Szybowcowych Mistrzostwach Świata 1989 w Austrii. Wyjazd 6 pilotów był uzależniony od ofiarności składkowej społeczeństwa tego państwa.



CO TO JEST?







Próby wytrzymałościowe wielu amatorskich konstrukcji szybowcowych w USA w latach osiemdziesiątych. Jak w zaraniu lotnictwa! Nic dziwnego, że stowarzyszenie szybowcowe SSA organizuje tam pokazy szkoleniowe właściwej amatorskiej budowy sprzętu oraz wykorzystania narzędzi i wzorowych pracowni. Aby budować szybko, tanio i bezpiecznie. Dobry sprzęt może powstać nawet w garażu lub szopie.

Zdjęcia i rysunki: W. Tałańczuk, „Air et Cosmos", „Soaring" i archiwum.